

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 8 5 0 4 8
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 8 5 0 4 8]

出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 2 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫

出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 6 7 7 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 2142050135

【提出日】 平成15年 3月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 車谷 宏

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 洪川 一雄

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 平林 晃一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 磁気記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープ引き出し部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、さらにカセットが装着されるサブシャーシと、回転ヘッドシリンダを搭載し、かつ前記サブシャーシの回転ヘッドシリンダ方向への往復移動を案内するメインシャーシとを備え、カセット内の供給リールと巻取リールにそれぞれ係合する供給リール台と巻取リール台を前記サブシャーシに備え、テープを駆動するためのキャプスタンを前記メインシャーシに備え、前記キャプスタンの回転によって駆動され、かつ前記供給リール台と前記巻取リール台に係合し、前記供給リール台と前記巻取リール台を回転駆動するアイドラを前記メインシャーシに軸承する磁気記録再生装置において、前記メインシャーシと前記サブシャーシを組み立てた後、前記アイドラを搭載することを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項 2】 カセット内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子とをサブシャーシに設け、前記リールロック解除部材と始末端検知用の発光素子とが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドラを前記メインシャーシに軸承することを特徴とする請求項第 1 記載の磁気記録再生装置。

【請求項 3】 カセット内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子とを搭載したカバープレートをサブシャーシに設け、前記カバープレートには穴部を設け、前記カバープレートが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドラを前記カバープレートに設けた穴部より挿入して、前記アイドラを前記メインシャーシに軸承することを特徴とする請求項第 2 記載の磁気記録再生装置。

【請求項 4】 カセット内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロ

ック機構を解除するためのリールロック解除部材を搭載した第 1 のカバープレートと、テープの始末端検知用の発光素子を搭載した第 2 のカバープレートをサブシャーシに設け、前記第 1 のカバープレートと前記第 2 のカバープレートが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドラを前記第 1 のカバープレートと前記第 2 のカバープレートの間より挿入して、前記アイドラを前記メインシャーシに軸承することを特徴とする請求項第 2 記載の磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度巻回して、信号の記録再生を行う磁気記録再生装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、ビデオテープレコーダー等に用いられる磁気記録再生装置は、低価格化、高性能化が進んでいる。

【0 0 0 3】

以下、従来の磁気記録再生装置について図 1 7 から図 2 2 を用いて説明する。図 1 7 は、従来の磁気記録再生装置のサブシャーシユニットの平面図で、図 1 8 は、従来の磁気記録再生装置のメインシャーシユニットの平面図で、図 1 9 は、従来のアイドラの平面図で、図 2 0 は、従来のカバープレートの平面図で、図 2 1 は、従来の磁気記録再生装置の組立て途中状態での平面図で、図 2 2 は、従来の磁気記録再生装置の組立て完了状態での平面図である。

【0 0 0 4】

図 1 7 において、1 はサブシャーシ、2, 6, 9, 1 0 はテープ引き出し部材である。1 1 は S リール台、1 2 は T リール台で回転自在に支持されている。

【0 0 0 5】

図 1 8 において、2 1 はメインシャーシで、3 1 は、キャプスタンで、キャプスタン軸 3 1 a が植立されており、図示されないピンチローラによってテープを

キャプスタン軸 3 1 a との間に押圧して挟んで回転し、テープを駆動する。3 2 はドライブギアで、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 2 a により軸支されている。3 2 b はドライブギア 3 2 に構成された上部ギアで、3 2 c はドライブギア 3 2 に構成された下部ギアである。3 3 はタイミングベルトで、ドライブギア 3 2 の上部ギア 3 2 b とキャプスタン 3 1 に一体に構成されたキャプスタンギア 3 1 b に張架されている。3 4 はセンターギアで、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 4 a により軸支されている。3 4 b はセンターギア 3 4 に構成された上部ギアで、3 4 c はセンターギア 3 4 に構成された下部ギアである。ドライブギア 3 2 の下部ギア 3 2 c とセンターギア 3 4 の下部ギア 3 4 c は、噛み合っている。

【0 0 0 6】

図 1 9 において、3 5 はアイドラで、3 5 a はアイドラアームで、回転軸 3 5 b によりメインシャーシ 2 1 上に回転自在に保持される。3 5 c はアイドラギアで、回転軸 3 5 d によりアイドラアーム 3 5 a に回転自在に保持される。図示されないアイドラギア押圧部により、アイドラギア 3 5 c は押圧されており、アイドラギア 3 5 c の回転負荷トルクを発生させている。

【0 0 0 7】

図 2 0 において、4 2 は、カバープレートで、その上面には、リールロック解除部 4 2 a が設けられている。リールロック解除部 4 2 a は、カセット装着時にカセット内に挿入されて、カセット内のリールロック機構を解除する。4 2 b は LED で、LED 4 2 b は、カセット装着時にカセット内に挿入されて、LED 4 2 b が発光した光がカセット内部のテープを通過した後、サブシャーシ 1 の両側に設けられたホトセンサー（図示せず）によって感知されることにより、テープの始末端の検知を行う。

【0 0 0 8】

図 2 1 は従来の磁気記録再生装置の組立て途中状態での平面図で、図 1 8 のメインシャーシ 2 1 の上に図 2 2 のサブシャーシ 1 が積み重ねられて、組み立てられた後、アイドラ 3 5 が、メインシャーシ上に軸承されるように、組み立てられている。

【0 0 0 9】

図 2 2 は、従来の磁気記録再生装置の組立て完了状態での平面図で、図 2 1 の状態の後に、図 2 0 のカバープレート 4 2 が取り付けられている。

【 0 0 1 0 】

リールロック機構を解除するためのリールロック解除部 4 2 a 及びテープの始末端検知用の発光素子である L E D 4 2 b は、装置の使用時にカセット内に挿入されるため、カセットに最も近接した位置に設けられなければならない、そのため、供給リール台と巻取リール台を駆動するためのアイドルとカセットの間に、リールロック解除部材及びテープの始末端検知用の発光素子は設けられることになる。

【 0 0 1 1 】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 2 7 3 1 9 6 号公報

【 0 0 1 2 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の構成では、装置本体を組み立てる際に、メインシャーシとサブシャーシを組み立てた後、アイドルを装着し、その後、リールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子が搭載されたカバープレートをサブシャーシに取り付ける必要があった。あるいは、メインシャーシとサブシャーシを組み立てた後、アイドルを装着し、その後、リールロック解除部材またはテープの始末端検知用の発光素子のどちらか一方を組み付ける必要があった。テープの始末端検知用の発光素子には、通電のため通常フレキシブルプリント板等が半田付けされるので、部品点数が多く、組み立てに工数がかかる大きなユニット部品となる。部品の組み立てにおける流通コストや、総合的な品質管理を考慮した場合、装置本体の構成部品は、大きなユニット部品で構成されるのがよい。また、メンテナンス等での装置の分解、組み立て時にも、装置は本体は、大きなユニット部品に分かれているのが好ましい。従来の構成では、メインシャーシとサブシャーシを組み立てる前に、事前にサブシャーシにリールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子を搭載しておくことは不可能であり、これは、サブシャーシを大きなユニット部品に構成できないという問題点を有していた。

【 0 0 1 3 】

本発明は上記従来の問題点を解決するもので、メインシャーシとサブシャーシを組み立てた後、アイドラを搭載可能に構成することにより、サブシャーシが大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 4 】**【課題を解決するための手段】**

この目的を達成するために、本発明の磁気記録再生装置は、供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープ引き出し部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、さらにカセットが装着されるサブシャーシと、回転ヘッドシリンダを搭載し、かつ前記サブシャーシの回転ヘッドシリンダ方向への往復移動を案内するメインシャーシとを備え、カセット内の供給リールと巻取リールにそれぞれ係合する供給リール台と巻取リール台を前記サブシャーシに備え、テープを駆動するためのキャプスタンを前記メインシャーシに備え、前記キャプスタンの回転によって駆動され、かつ前記供給リール台と前記巻取リール台に係合し、前記供給リール台と前記巻取リール台を回転駆動するアイドラを前記メインシャーシに軸承する磁気記録再生装置において、前記メインシャーシと前記サブシャーシを組み立てた後、前記アイドラを搭載するという構成を有している。

【 0 0 1 5 】

この構成によって、サブシャーシが大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られる。

【 0 0 1 6 】**【発明の実施の形態】**

本発明の請求項 1 に記載の発明は、供給リールと巻取リールを内蔵したカセットよりテープ引き出し部材がテープを引き出した後、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって

、さらにカセットが装着されるサブシャーシと、回転ヘッドシリンダを搭載し、かつ前記サブシャーシの回転ヘッドシリンダ方向への往復移動を案内するメインシャーシとを備え、カセット内の供給リールと巻取リールにそれぞれ係合する供給リール台と巻取リール台を前記サブシャーシに備え、テープを駆動するためのキャプスタンを前記メインシャーシに備え、前記キャプスタンの回転によって駆動され、かつ前記供給リール台と前記巻取リール台に係合し、前記供給リール台と前記巻取リール台を回転駆動するアイドルを前記メインシャーシに軸承する磁気記録再生装置において、前記メインシャーシと前記サブシャーシを組み立てた後、前記アイドルを搭載することを特徴としたものであり、サブシャーシが大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0 0 1 7】

本発明の請求項 2 に記載の発明は、カセット内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子とをサブシャーシに設け、前記リールロック解除部材と始末端検知用の発光素子とが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドルを前記メインシャーシに軸承することを特徴とするものであり、サブシャーシが、リールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子を組み付けられた大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0 0 1 8】

本発明の請求項 3 に記載の発明は、カセット内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子とを搭載したカバープレートをサブシャーシに設け、前記カバープレートには穴部を設け、前記カバープレートが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドルを前記カバープレートに設けた穴部より挿入して、前記アイドルを前記メインシャーシに軸承することを特徴

とするものであり、サブシャーシが、リールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子とを搭載したカバープレートを組み付けられた大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0 0 1 9】

本発明の請求項 4 に記載の発明は、カセット内に設けられた供給リール及び巻取りリールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部材を搭載した第 1 のカバープレートと、テープの始末端検知用の発光素子を搭載した第 2 のカバープレートをサブシャーシに設け、前記第 1 のカバープレートと前記第 2 のカバープレートが搭載された前記サブシャーシをメインシャーシに組み付けた後、アイドラを前記第 1 のカバープレートと前記第 2 のカバープレートの間より挿入して、前記アイドラを前記メインシャーシに軸承することを特徴とするものであり、サブシャーシが、リールロック解除部材を搭載した第 1 のカバープレートとテープの始末端検知用の発光素子を搭載した第 2 のカバープレートを組み付けられた大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られるという作用を有する。

【0 0 2 0】

以下、本発明の実施の形態について、図 1 から図 1 6 を用いて説明する。

【0 0 2 1】

(実施の形態 1)

本発明の磁気記録再生装置は、シャーシがメインシャーシと、サブシャーシの 2 枚構成となっている。

【0 0 2 2】

最初に、サブシャーシユニットの構成に付いて説明する。

【0 0 2 3】

図 1 は、本発明の磁気記録再生装置のサブシャーシユニットの平面図である。図 1 において、1 はサブシャーシ、2, 6, 9, 10 はテープ引き出し部材である。1 e はサブシャーシ 1 の手前端である。2 は T R アームで、サブシャーシ 1

上の支点 2 a 周りに回動自在に支持されている。2 の一端の表方向には T R ポスト 2 b が、他端の裏方向には T R アーム駆動ピン 2 c が設けてある。1 0 は T 3 アームで、サブシャーシ 1 上の支点 1 0 a 周りに回動自在に支持されている。1 0 の一端の表方向には T 3 ポスト 1 0 b が、他端の裏方向には T 3 アーム駆動ピン 1 0 c が設けてある。4 は S アームで、サブシャーシ 1 上の支点 4 a 周りに回動自在に支持されている。4 の一端の裏方向には S アーム駆動ピン 4 c が、他端の表方向には S リンクピン 4 b が設けてある。

【 0 0 2 4 】

S リンクピン 4 b には、S リンク 5 が回動自在に取り付けてあり、また S リンク 5 の他端には、S ボート 6 がボス 6 b を介し回動自在に取り付けてある。7 は T アームで、S アームと同様の構成である。T アーム 7 は、サブシャーシ 1 上の支点 7 a 周りに回動自在に支持され、一端の裏方向には T アーム駆動ピン 7 b が設けてある。8 は T リンクで、一端は T リンクピン 8 a を介し T アーム 7 に対し回動自在に取り付けられてある。また、T リンク 8 の他端には、T ボート 9 がボス 9 b を介し回動自在に取り付けてある。

【 0 0 2 5 】

S ボート 6 にはテープをガイドする S ローラポスト 6 a が植立されてあり、T ボート 9 には、同じくテープをガイドする T ローラポスト 9 a 及び T 1 ポスト 9 c が植立されてある。

【 0 0 2 6 】

このように全てのテープ引き出し部材はサブシャーシ 1 の上に設けられてある。

【 0 0 2 7 】

1 1 は S リール台、1 2 は T リール台で、それぞれ軸 1 1 a, 1 2 a 周りに回動自在に支持されている。1 1 b は S リール台 1 1 の外周部に設けられたギア部で、1 2 b は T リール台 1 2 の外周部に設けられたギア部である。S リール台 1 1、T リール台 1 2 はカセット（図示せず）をサブシャーシ 1 に装着した際、カセットのリールハブと係合し、テープの巻き取りを行う。また、S リール台 1 1 の周囲にはテープ走行時のテープテンションを制御するためのブレーキバンド（T

Rバンド) 3が巻き付いており、TRバンドの一端はTRアーム2の2d部に回動自在に支持され、他端はサブシャーシ1上の3aに回動自在に支持されている。そして、テープ走行時にはTRアーム2に取り付けたTRバネ2eの力により、TRバンド3を介しSリール台11に負荷トルクが働く構成となっている。

【0028】

1bはサブシャーシ調整板で、溝穴1aがもうけてあり、またサブシャーシ1にねじ(図示せず)により固定されている。1cは、サブシャーシ1に設けられた長孔である。1dは、長孔1cの上部に設けられた大穴部である。なお、図1において、カバープレート下36とカバープレート上37及び、ホットセンサー38a、38bが省略されている。

【0029】

次に本発明の磁気記録再生装置のメインシャーシユニットの構成について図2を用いて説明する。図2は、本発明の磁気記録再生装置のメインシャーシユニットの平面図である。21はメインシャーシで、4本のカム溝穴21a、21b、21c、21dが設けてある。21eはメインシャーシ21の手前端で、L字状に構成されている。メインシャーシの手前端21eは回転ヘッドシリンダ41の方向に大きく切り欠かれている。22は正逆回転可能なモータで、モータの回転力は、モータウォーム23、連結ウォーム24、そして、25、26のギアを介し、モードギア27に伝えられる。モードギア27は支点27a周りに回動可能で上面に、サブシャーシ1(図1)と係合しサブシャーシを動かすサブシャーシ駆動ピン27bが設けてある。28はシリンダベースで3点28cでメインシャーシにねじ止めされる。3つの28dはシリンダ止め用ねじ穴で、このシリンダベース上に回転ヘッドシリンダ41(図1では図示せず)をのせ、裏面からこの穴を用いシリンダをねじ止めする。また、28a、28bは、先に説明したサブシャーシ1上に搭載されたSボート6、Tボート9がテープを引き出す際にガイドするガイド溝である。29、30は、弾性体であるねじりコイルバネで、所定の力でもって予圧を加えた状態でメインシャーシ21上に固定されている。

【0030】

31は、キャプスタンで、キャプスタン軸31aが植立されており、図示され

ないピンチローラによってテープをキャプスタン軸 3 1 a との間に押圧して挟んで回転し、テープを駆動する。3 2 はドライブギアで、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 2 a により軸支されている。3 2 b はドライブギア 3 2 に構成された上部ギアで、3 2 c はドライブギア 3 2 に構成された下部ギアである。3 3 はタイミングベルトで、ドライブギア 3 2 の上部ギア 3 2 b とキャプスタン 3 1 に一体に構成されたキャプスタンギア 3 1 b に張架されている。3 4 はセンターギアで、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 4 a により軸支されている。3 4 b はセンターギア 3 4 に構成された上部ギアで、3 4 c はセンターギア 3 4 に構成された下部ギアである。ドライブギア 3 2 の下部ギア 3 2 c とセンターギア 3 4 の下部ギア 3 4 c は、噛み合っている。（後述の図 1 0、1 1、1 2 参照）。

【0 0 3 1】

図 3 は、アイドラ 3 5 の平面図である。図 3 において、3 5 a はアイドラアームで、回動軸 3 5 b によりメインシャーシ 2 1 上に回動自在に保持される。3 5 c はアイドラギアで、回転軸 3 5 d によりアイドラアーム 3 5 a に回動自在に保持される。3 5 e はアイドラギア押圧部で、アイドラアーム 3 5 a と一体に構成されており、アイドラギア 3 5 c を押圧しており、アイドラギア 3 5 c の回転負荷トルクを発生させている。

【0 0 3 2】

図 4 は、カバープレート上及びカバープレート下を省略した本発明の磁気記録再生装置のカセット装着状態での平面図である。図 5 は、カバープレート上及びカバープレート下を省略した本発明の磁気記録再生装置のローディング途中状態での平面図である。図 6 は、カバープレート上及びカバープレート下を省略した本発明の磁気記録再生装置の記録再生装着状態での平面図である。図 7 は、本発明の磁気記録再生装置のカセット装着状態での平面図である。図 8 は、本発明の磁気記録再生装置のローディング途中状態での平面図である。図 9 は、本発明の磁気記録再生装置の記録再生装着状態での平面図である。図 1 0 は、図 7 中の断面指示線 G 1 における部分断面図である。図 1 1 は、図 8 中の断面指示線 G 2 における部分断面図である。図 1 2 は、図 9 中の断面指示線 G 2 における部分断面図である。なお、図 4、5、6 において、カバープレート下 3 6 とカバープレー

ト上 3 7 及び、ホトセンサー 3 8 a、3 8 b が省略されている。また、図 8 では、サブシャーシ 1 とメインシャーシ 2 1 上の構成部品のいくつかが省略されている。

【0 0 3 3】

以下、図 4、5、6、7、8、9、1 0、1 1、1 2 において本発明の磁気記録再生装置の構成と動作を説明する。

【0 0 3 4】

図 4、5、6、7、8、9、1 0、1 1、1 2 において前述したように、ドライブギア 3 2 は、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 2 a により軸支されている。3 2 b はドライブギア 3 2 に構成された上部ギアで、3 2 c はドライブギア 3 2 に構成された下部ギアである。3 3 はタイミングベルトで、ドライブギア 3 2 の上部ギア 3 2 b とキャプスタン 3 1 に一体に構成されたキャプスタンギア 3 1 b に張架されている。3 4 はセンターギアで、メインシャーシ 2 1 上の回転軸 3 4 a により軸支されている。3 4 b はセンターギア 3 4 に構成された上部ギアで、3 4 c はセンターギア 3 4 に構成された下部ギアである。ドライブギア 3 2 の下部ギア 3 2 c とセンターギア 3 4 の下部ギア 3 4 c は、噛み合っている。アイドル 3 5 の回転軸 3 5 b は、メインシャーシ 2 1 に設けられた回転軸 3 4 a のボス部 3 4 f に挿入され、カットワッシャー 3 5 f によって保持されている。センターギア 3 4 の上部ギア 3 4 a は、アイドルギア 3 5 c と噛み合っている。メインシャーシ 2 1 に設けられた回転軸 3 4 a は、サブシャーシ 1 に設けられた長孔 1 c を貫通している。このようにしてキャプスタン 3 1 の回転は、タイミングベルト 3 3、ドライブギア 3 2、センターギア 3 4 を介してアイドル 3 5 に伝わり、アイドル 3 5 は、キャプスタンの回転方向によって、S リール台 1 1 の外周に設けられたギア部 1 1 b もしくは、T リール台 1 2 の外周に設けられたギア部 1 2 b と噛み合って、S リール台 1 1 もしくは T リール台 1 2 を回転駆動する。

【0 0 3 5】

3 6 はサブシャーシ 1 上に設けられたカバープレート下で、その上面には、カセット 3 9 に設けられた図示されないリールロック機構を解除するためのリールロック解除部 3 6 a が設けられている。リールロック解除部 3 6 a は、カセット

装着時にカセット内に挿入されて、カセット内のリールロック機構を解除する。

3 7 はサブシャーシ 1 上に設けられたカバープレート上で、その上面には、LED 3 7 a が設けられており、LED 3 7 a は、カセット装着時にカセット内に挿入されて、LED 3 7 a が発光した光がカセット内部のテープを通過した後、サブシャーシ 1 の両側に設けられたホトセンサー 3 7 a、3 7 b によって感知されることにより、テープの始末端の検知を行う。

【0 0 3 6】

図 4、図 7 において、サブシャーシ 1 は、メインシャーシ 2 1 に対し矢印 A 方向に図示されないガイド手段により摺動可能な状態でガイドされている。また、TR アーム 2 の TR アーム駆動ピン 2 c は、メインシャーシ 2 1 のカム溝 2 1 a に摺動可能に係合し、T 3 アーム 1 0 の T 3 アーム駆動ピン 1 0 c はカム溝 2 1 c に、S アーム 4 の S アーム駆動ピン 4 c はカム溝 2 1 b に、そして T アーム 7 の T アーム駆動ピン 7 b は、カム溝 2 1 d に摺動可能に係合している。また、メインシャーシ 2 1 にあるモードギア 2 7 上のサブシャーシ駆動ピン 2 7 b は、サブシャーシ調整板 1 b（図示せず）の溝穴 1 a に摺動可能に係合している。図 4 で、各テープ引き出し部材の引き出しポスト 2 b、6 a、9 a、1 0 b は全てテープ 4 0 の手前、カセット開口部の中にある。この状態から、モータ 2 3 が回転すると、モードギア 2 7 が矢印 B 方向に回転し、サブシャーシ駆動ピン 2 7 b も矢印 B 方向に回転し、このサブシャーシ駆動ピン 2 7 b がサブシャーシ調整板の溝穴 1 a を駆動し、サブシャーシが矢印 A 方向に移動する。

【0 0 3 7】

ここで図 1 3 を用いてサブシャーシ 1 がモードギア 2 7 により駆動される動作について説明する。ここでは、サブシャーシ 1 に固定されているサブシャーシ調整板 1 b の動作を持ってこれを説明する。

【0 0 3 8】

図 1 3 において、(1) はカセット取り出し位置の状態で、図 4、7、1 0 と同じ位置の図である。(1) においてサブシャーシ調整板 1 b の溝穴 1 a の構成について説明する。溝穴 1 a は、円弧部“あ”とこれに連続する円弧部“い”と直線部“う”からなる。円弧部“あ”と“い”は、図に見るように反対の方向に

凸形状をしている。(2)の状態は、カセット挿入位置である。(1)と(2)において、サブシャーシ駆動ピン27bは、円弧部“あ”の間を進み27b2の位置にくる。円弧部“あ”は、モードギア27の回転中心27aを中心とする円弧形状であり、サブシャーシ駆動ピン27bの回転円弧と同芯円をしている。そのため、サブシャーシ調整板1bは矢印A方向へ移動しないこととなる。これは、カセット取り出し位置と、カセット挿入位置の間では、サブシャーシは停止している必要があり、この間では移動していないことを示している。

【0039】

次にさらにモードギア27が矢印B方向に回転すると、(3)のように、サブシャーシ駆動ピンは、27b3の位置に至り、円弧部“い”に入ってくる。円弧部“い”はこの位置にては、モードギア27と同芯円をしていないため、サブシャーシ調整板1bは、サブシャーシ駆動ピン27b3に押されて矢印A方向に移動している。これは、サブシャーシ(図示せず)が同様に矢印A方向に移動していることを示す。さらにモードギア27が矢印B方向に回転すると、(4)に示すようにサブシャーシ駆動ピンは27b4に至る。この時、サブシャーシ駆動ピンは溝穴1aの直線部“う”と係合しており、サブシャーシは、矢印A方向に移動を続けている。そしてさらにモードギア27が矢印B方向に回転を続けると(5)に示すようにサブシャーシ駆動ピンは27b5に至り、再び円弧部“い”に入ってくる。(5)の状態に於いては、溝穴“い”部は、サブシャーシ駆動ピン27b5の回転円弧と同芯円をしている。従って、サブシャーシ調整板1bは矢印A方向へ移動せず停止する。この状態は、図6、9、12と同じ状態で、テープカセット内よりテープが引き出された位置にサブシャーシが来た状態でストップ状態という位置である。従って、これ以上サブシャーシは移動できない。一方、モードギアは、これ以降もテープを走行させる位置(プレイモード)を形成するためにさらにB方向に回転する。しかし、先に述べてように、サブシャーシ駆動ピン27b5は、円弧部“い”に有るためサブシャーシ調整板1bは矢印方向に移動せず、(6)の状態、つまりプレイ位置に至る。また、モードギア27が矢印B方向と逆方向に回転した場合、これらとは逆方向の動きで、サブシャーシ調整板は矢印A方向とは逆方向に移動する。図6、9、12の状態、及び、(5

）、（６）の状態は、回転ヘッドシリンダ４１にテープが所定の角度巻回されてテープ走行系が完成された状態である。このように、単純に回転運動するモードギア２７に直接サブシャーシ駆動ピン２７を植立させても、サブシャーシ側の溝穴１ａの形状を工夫する事により、所定の区間サブシャーシを停止させ、また移動させることができる。さらに、本発明の溝穴１ａの溝幅は、サブシャーシ駆動ピン２７ｂの直径と略略同じでよいため、ここに余計な隙間を設けることなく、安定してサブシャーシを駆動することができる。以上サブシャーシの駆動方法を説明した。

【 0 0 4 0 】

次に図４から図５、図６（図７から図８、図９または図１０から図１１、図１２）とサブシャーシ１が移動し、テープが引き出される動作を説明する。図５は図４からサブシャーシが矢印Ａ方向に少し進んだ状態である。本図において、サブシャーシ駆動ピン２７ｂとサブシャーシ調整板の溝穴１ａの位置関係は、先に図１３にて説明した様に、モードギア２７が矢印Ｂ方向に回転し（３）テープ引き出し途中１の位置に来た状態である。図５においては、前述したように各引き出し部材２，４，７，１０の各々の駆動ピン２ｃ、４ｃ、７ｂ、１０ｃが、メインシャーシ２１のカム溝２ａ、２１ｂ、２１ｃ、２１ｄと各々係合しており、これに規制されて各々矢印Ｃ，Ｄ，Ｅ，Ｆ方向に回転し、本図の状態まで引き出されている。テープ引き出し部材であるＳボート６，Ｔボート９は、シリンダベース２８のガイド溝２８ａ，２８ｂにガイドされ図５の位置まで引き出されている。そしてこの結果、テープは４０ｂの状態まで引き出されている。

【 0 0 4 1 】

さらに、モードギア２７が矢印Ｂ方向に回転し、サブシャーシ１がさらに矢印Ａ方向に移動し、テープ４０ｂが回転ヘッドシリンダ４１に巻回し磁気記録再生ができる状態まで来た位置が図６、９、１２である。図６、９、１２の状態は、サブシャーシ駆動ピン２７ｂと溝穴１ａの位置関係は、図１３の（５）ストップ状態に来た状態である。図１３の（６）はさらにモードギア２７が矢印Ｂ方向に回転し、ピンチローラ（図示せず）がキャプスタン軸３３にテープを押圧し、キャプスタン軸３３が回転して、テープ４０Ｃを駆動する状態（プレイモード）で

ある。(5) から (6) の状態にモードギア 2 7 が矢印 B 方向に回転しても、サブシャーシ 1 は矢印 A 方向に移動せず図 6、9、1 2 の位置を保つことができる。

【0 0 4 2】

また、図 6、9、1 2 の状態において、テープ引き出し部材である S ボート 6 は、ねじりコイルバネ 2 9 (図 6 には図示せず) により S アーム 4、S リンク 5 を介し位置決め部 2 8 c に押圧され位置決めされている。同様に T ボート 9 は、ねじりコイルバネ 3 0 (図 6 には図示せず) により、T アーム 9、T リンク 8 を介し位置決め部 2 8 d に押圧され位置決めされている。

【0 0 4 3】

この押圧位置決め機構を、図 1 4、図 1 5 にて説明する。図 1 4 は、図 6、図 9 の要部を抜き出した図である。図 1 4 において、S ボート 6 の押圧位置決め方法について説明する。サブシャーシ 1 上の S アーム 4 は、S アーム駆動ピン 4 c がメインシャーシ 2 1 上のカム溝 2 1 b にガイドされながら図 1 4 の状態に至る。この状態において、S アーム駆動ピン 4 C はメインシャーシ 2 1 上に装着されている弾性体であるねじりコイルバネ 2 9 に当接したわませるように構成されている。従って S アーム 7 は、ねじりコイルバネ 2 9 の力により回転中心 2 9 a 周りに D 方向に回転力を受ける。この力により、S リンクは矢印 D 1 方向に、S ボート 6 は矢印 D 2 方向に押圧され、シリンダベース 2 8 上に存在する位置決め部 2 8 C に押圧位置決めされテープの引き出しが完了する。同様に、T ボート 9 も、弾性体であるねじりコイルバネ 3 0 により T アーム 7 は、ねじりコイルバネ 3 0 の力により回転中心 3 0 a 周りに E 方向に回転力を受ける。この力により、T リンクは矢印 E 1 方向に、T ボート 9 は矢印 E 2 方向に押圧され、シリンダベース 2 8 上に存在する位置決め部 2 8 d に押圧位置決めされテープの引き出しが完了する。このように S ボート 6、T ボート 9 の押圧機構としては、メインシャーシ 2 1 に弾性体であるねじりコイルバネを固定しておくだけでよく極めて単純な構成で各ボートの位置決め機構が構成されて、部品点数の削減、省スペース化、品質の向上に貢献している。

【0 0 4 4】

次に、S ボート 6 の位置決め機構について、図 1 5 を用いて説明する。図 1 5 は、S ボート位置決め機構の上面図 (1)、側面図 (2)、裏面図 (3) で、各要素を模式的に描いた図である。図 1 5 において、弾性体であるねじりコイルバネ 2 9 により S アームは A 方向に付勢され、これによりボート 6 はボス 6 b をシリンダベースのガイド溝部 2 8 a より下部を S リンク 5 により押圧される。((2) 参照)。また、S ボート 6 の下部前方には平面方向から見て反円弧状の突起部 6 d が一体に設けてあり、またシリンダベースの回転ヘッドシリンダ 4 1 近傍 (図 1 5 では図示せず) の裏面には、その法線が S ボート 6 の進行方向 B とは逆方向で且つ下向きの矢印 C 方向を向くような斜面が設けてある。

【 0 0 4 5 】

次に、図 1 5 をもちいて S ボートの押圧決め機構の動作について説明する。S リンク 5 により下部を押圧された S ボートは、その先端部の突起 6 d がシリンダベース 2 8 の斜面 2 8 c に押圧される。これにより S ボート全体は矢印 B 方向に押圧されると同時に、矢印 C そして、S ボート 6 の下方を B 方向に押圧されるため矢印 D 方向の力も受け、結果として、S ボート 6 下面 6 c (3 点) はシリンダベース上面 2 8 d に沿うこととなる。シリンダベース上面 2 8 d、および S ボート下面は精度よく形成されており、これらが当接する事により、S ボート 6 は精度よくシリンダベース 2 8 位置決めされることとなる。このように、S ボート 6 の一部に一体に突起 6 d を設け、シリンダベース 2 8 側には一体に斜面を設けるという単純な構成により、精度よくテープ引き出し部材である S ボート 6 を位置決めすることができる。S ボート 6 の上には、テープ走行上、メインシャーシに対する傾き精度が極めて重要であるテープガイドポストである、S 1 ポスト 6 a が植立されている。図 9 は、本発明の実施の形態におけるテープ引き出し力の、力の流れ図を示したものである。図 9 に示すように、モータ 2 2 からの駆動力の流れをサブシャーシまで一本化し、サブシャーシを移動させることにより各テープ引き出し部材を動かすと言う極めてシンプルな力の流れを実現した。

【 0 0 4 6 】

本発明の磁気記録再生装置の組立てにおいて、図 1 のサブシャーシユニットを、図 2 のメインシャーシユニットの上に積み重ねて組み立てた後、図 3 のアイド

ラ 3 5 を搭載して組み立てる。図 1 に示すようにサブシャーシユニットには、リールロック解除部 3 6 a 及び、テープの始末端検知用の発光素子である L E D 3 7 a が取り付けられている。サブシャーシユニットとメインシャーシユニットの組立て時に、センターギア 3 4 の上部ギア 3 4 a は、サブシャーシ 1 の長孔 1 c の上部に設けられた大穴部 1 d より、挿入される。アイドラ 3 5 は、図 8、1 1 の状態で、カバープレート下 3 6 とカバープレート上 3 7 の間の間隙より挿入される。これにより、本発明の磁気記録再生装置は、サブシャーシユニットとメインシャーシユニットという大きな 2 つのユニット構成部品に分解することができる。

【 0 0 4 7 】

以上のように本実施の形態 1 によれば、供給リールと巻取リールを内蔵したカセット 3 9 よりテープ引き出し部材 2、6、9、1 0 がテープ 4 0 a を引き出した後、回転ヘッドシリンダ 4 1 にテープを所定の角度、巻回してテープの記録再生を行なう磁気記録再生装置であって、さらにカセット 3 9 が装着されるサブシャーシ 1 と、回転ヘッドシリンダ 4 1 を搭載し、かつサブシャーシ 1 の回転ヘッドシリンダ方向 4 1 への往復移動を案内するメインシャーシ 2 1 とを備え、カセット 3 9 内の供給リールと巻取リールにそれぞれ係合する供給リール台 1 1 と巻取リール台 1 2 をサブシャーシ 1 に備え、テープを駆動するためのキャプスタン 3 1 をメインシャーシ 2 1 に備え、キャプスタン 3 1 の回転によって駆動され、かつ供給リール台 1 1 と巻取リール台 1 2 に係合し、供給リール台 1 1 と巻取リール台 1 2 を回転駆動するアイドラ 3 5 をメインシャーシ 2 1 に軸承する磁気記録再生装置において、メインシャーシ 2 1 とサブシャーシ 1 を組み立てた後、アイドラ 3 5 を搭載することにより、サブシャーシが大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が実現できる。

【 0 0 4 8 】

また、カセット 3 9 内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部 3 6 a とテープの始末端検知用の発光素子である L E D 3 7 a とをサブシャーシ 1 に設け、リールロック解除部 3 6 a

と L E D 3 7 a とが搭載されたサブシャーシ 1 をメインシャーシ 2 1 に組み付けた後、アイドラ 3 5 をメインシャーシ 2 1 に軸承することにより、サブシャーシが、リールロック解除部材とテープの始末端検知用の発光素子を組み付けられた大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が実現できる。

【 0 0 4 9 】

また、カセット 3 9 内に設けられた供給リール及び巻取リールのリールロック機構を解除するためのリールロック解除部 3 6 a を搭載したカバープレート下 3 6 と、テープの始末端検知用の発光素子である L E D 3 7 a を搭載したカバープレート上 3 7 をサブシャーシ 1 に設け、カバープレート下 3 6 a とカバープレート上 3 7 a が搭載されたサブシャーシ 1 をメインシャーシ 2 1 に組み付けた後、アイドラ 3 5 をカバープレート下 3 6 a とカバープレート上 3 7 a の間より挿入して、アイドラ 3 5 をメインシャーシ 2 1 に軸承することにより、サブシャーシ 1 が、リールロック解除部 3 6 a を搭載したカバープレート下 3 6 a と L E D 3 7 a を搭載したカバープレート上 3 7 a を組み付けられた大きなユニット部品で構成されるため、製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が実現できる。

【 0 0 5 0 】

なお、以上の説明では、リールロック解除部 3 6 a がカバープレート下 3 6 a に搭載されるとしたが、直接サブシャーシ 1 に設けられてもよい。

【 0 0 5 1 】

また、L E D 3 7 a がカバープレート上 3 7 a 搭載されるとしたが、直接サブシャーシ 1 に設けられてもよい。

【 0 0 5 2 】

また、リールロック解除部 3 6 a がカバープレート下 3 6 a に搭載されるとしたが、直接サブシャーシ 1 に設けられてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、リールロック解除部 3 6 a と L E D 3 7 a が搭載されるカバープレートは、カバープレート下 3 6 a とカバープレート上 3 7 a とに 2 分割されていると

したが、1つのカバープレートの上に、リールロック解除部 3 6 a と L E D 3 7 a が搭載されていて、その1つのカバープレートの中央部に穴部があり、メインシャーシとサブシャーシを組み立てた後、その1つのカバープレートの穴部より、アイドラを挿入して組み立てるとしてもよい。

【0 0 5 4】

【発明の効果】

以上のように本発明は、サブシャーシを、メインシャーシの上に積み重ねて組み立てた後、アイドラを搭載して組み立てることにより、装置本体をサブシャーシユニットとメインシャーシユニットという大きな2つのユニット構成部品に分解することができ、このことによって製造コストが安価で、品質がよく、メンテナンス等での装置の分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が実現できるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のサブシャーシユニットの平面図

【図 2】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のメインシャーシユニットの平面図

【図 3】

本発明の実施の形態におけるアイドラの平面図

【図 4】

本発明の実施の形態におけるカバープレート上及びカバープレート下を省略した磁気記録再生装置のカセット装着状態での平面図

【図 5】

本発明の実施の形態におけるカバープレート上及びカバープレート下を省略した磁気記録再生装置のローディング途中状態での平面図

【図 6】

本発明の実施の形態におけるカバープレート上及びカバープレート下を省略し

た磁気記録再生装置の記録再生装着状態での平面図

【図 7】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のカセット装着状態での平面図

【図 8】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のローディング途中状態での平面図

【図 9】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置の記録再生装着状態での平面図

【図 1 0】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置の図 7 中の断面指示線 G 1 における部分断面図

【図 1 1】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置の図 8 中の断面指示線 G 2 における部分断面図

【図 1 2】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置の図 9 中の断面指示線 G 2 における部分断面図

【図 1 3】

本発明の実施の形態におけるサブシャーシの駆動メカニズムの平面図

【図 1 4】

本発明の実施形態におけるテープ引き出し部材の押圧部構成の平面図

【図 1 5】

本発明の実施形態におけるテープ引き出し部材の位置決め方法を示す模式図

【図 1 6】

本発明の実施の形態におけるテープ引き出し力の、力の流れ図

【図 1 7】

従来の磁気記録再生装置のサブシャーシユニットの平面図

【図 1 8】

従来の磁気記録再生装置のメインシャーシユニットの平面図

【図 1 9】

従来のアイドラの平面図

【図 2 0】

従来のカバープレートの平面図

【図 2 1】

従来の磁気記録再生装置の組立て途中状態での平面図

【図 2 2】

従来の磁気記録再生装置の組立て完了状態での平面図

【符号の説明】

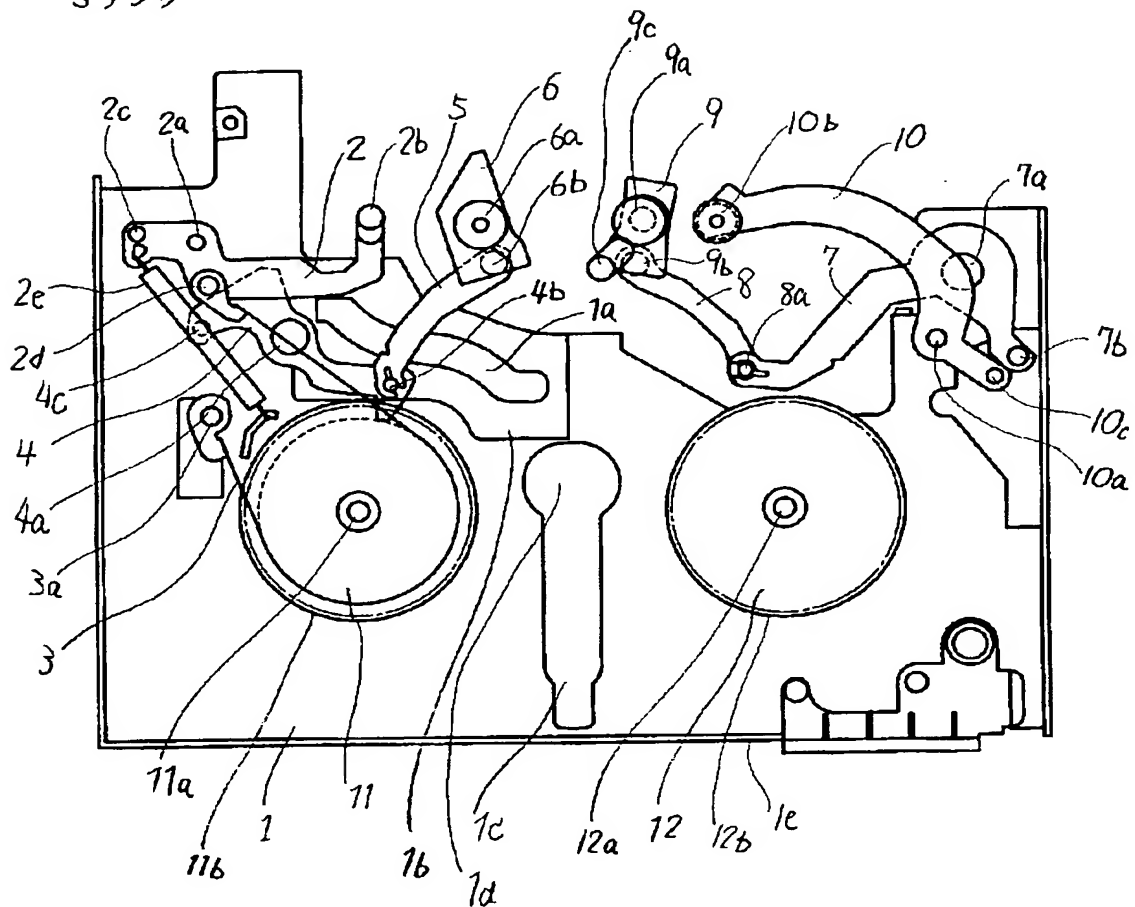
- 1 サブシャーシ
- 1 e サブシャーシの手前端
- 2 TR アーム (テープ引き出し部材)
- 4 S アーム
- 5 S リンク
- 6 S ボート (テープ引き出し部材)
- 7 T アーム
- 9 T ボート (テープ引き出し部材)
- 1 0 T 3 アーム (テープ引き出し部材)
- 2 1 メインシャーシ
- 2 1 a, 2 1 b, 2 1 c, 2 1 d カム溝
- 2 1 e メインシャーシの手前端
- 2 8 シリンダベース
- 3 5 アイドラ
- 3 5 b アイドラの回動軸
- 3 6 カバープレート下
- 3 6 a リールロック解除部
- 3 7 カバープレート上
- 3 7 a LED
- 3 9 テープカセット

4 1 回転ヘッドシリンダ

【書類名】 図面

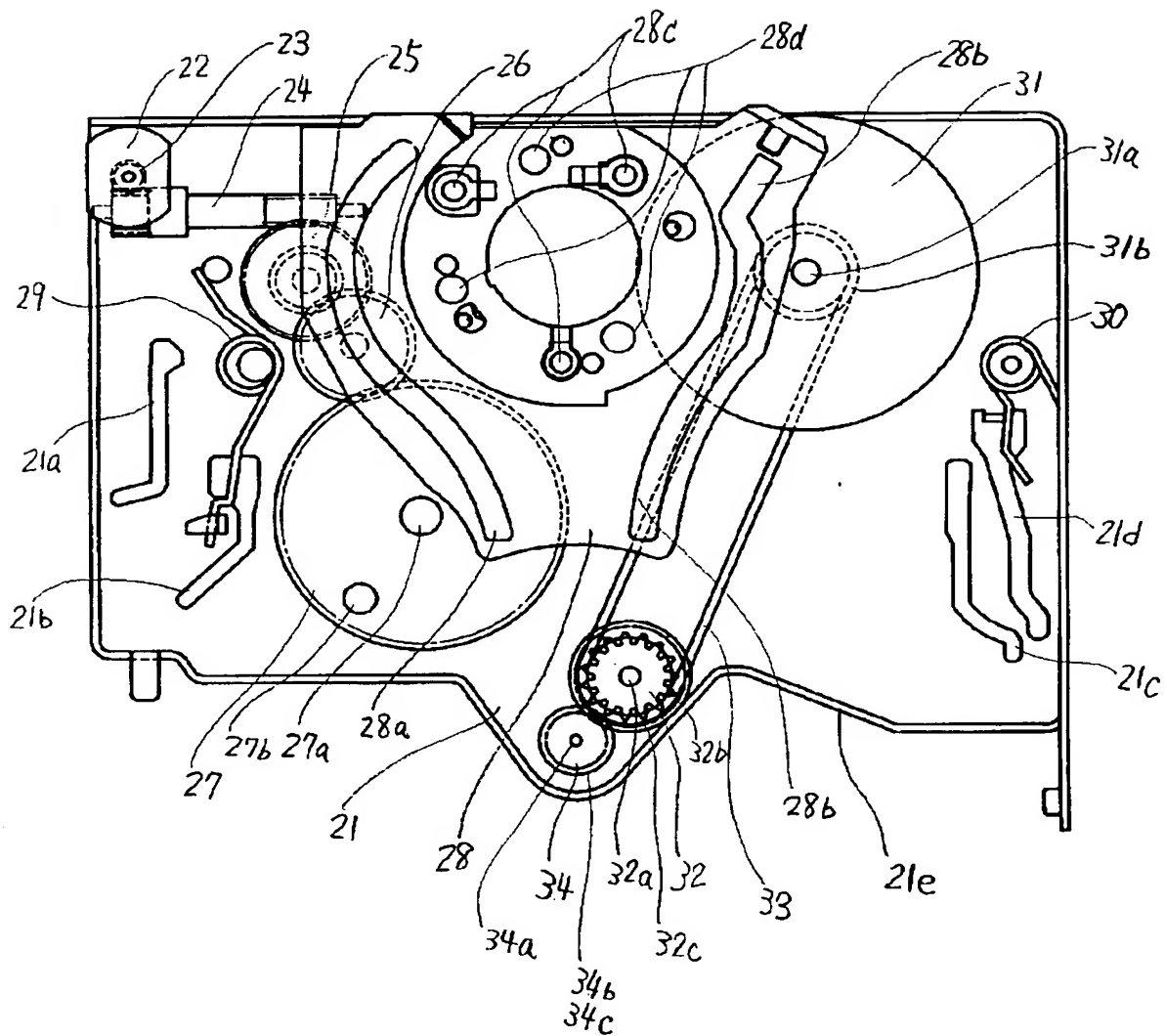
【図 1】

- | | | | |
|-----|-------------------|----|-------------------|
| 1 | サブシャーシ | 6 | Sポート (テープ引き出し部材) |
| 1 e | サブシャーシの手前端 | 7 | Tアーム |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 9 | Tポート (テープ引き出し部材) |
| 4 | Sアーム | 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) |
| 5 | Sリンク | | |



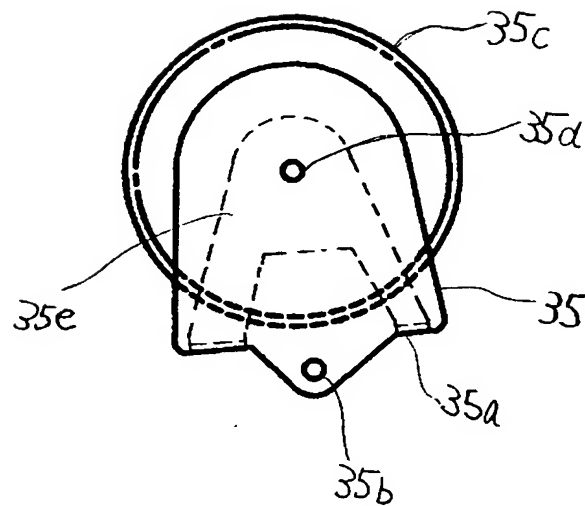
【図 2】

- 21 メインシャーシ
- 21a～21d カム溝
- 21e メインシャーシの手前端
- 28 シリンダベース
- 35 アイドラ
- 35b アイドラの回転軸



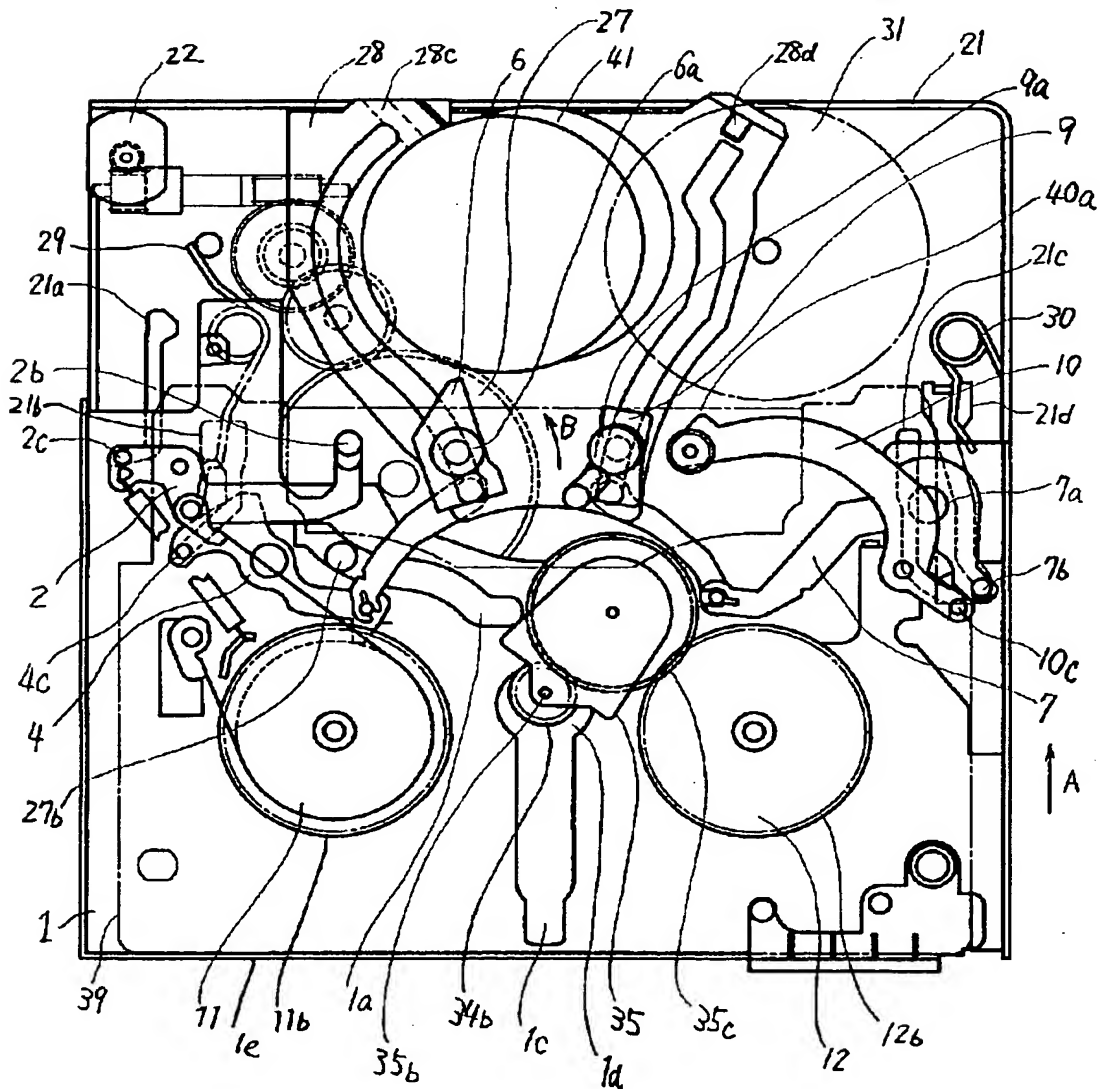
【図 3】

- 35 アイドラ
35b アイドラの回転軸
35c アイドラギア



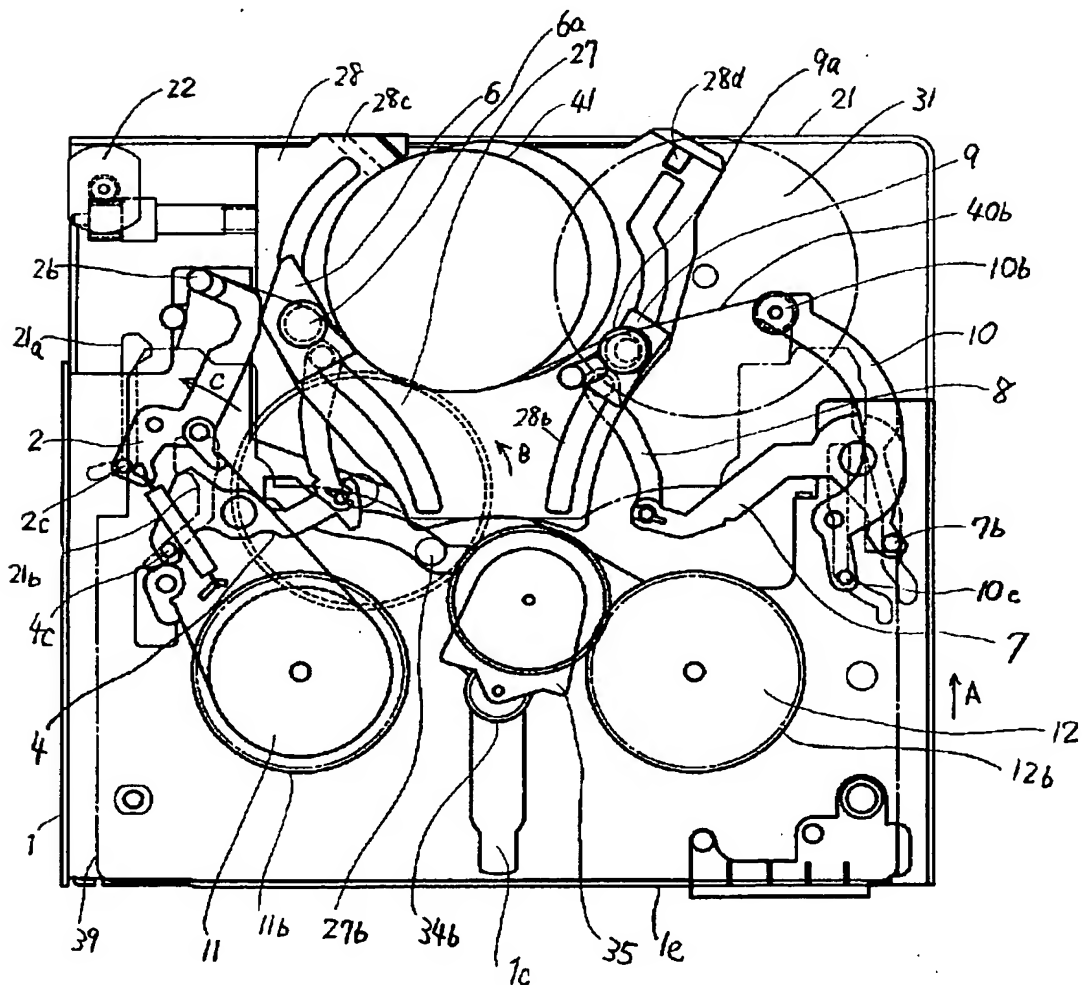
【図 4】

- | | | | |
|-----|-------------------|-------------|-------------|
| 1 | サブシャーシ | 21 | メインシャーシ |
| 1 e | サブシャーシの手前端 | 21 a ~ 21 d | カム溝 |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 21 e | メインシャーシの手前端 |
| 4 | Sアーム | 28 | シリンダベース |
| 5 | Sリンク | 35 | アイドラ |
| 6 | Sポート (テープ引き出し部材) | 35 b | アイドラの回転軸 |
| 7 | Tアーム | 39 | テープカセット |
| 9 | Tポート (テープ引き出し部材) | 41 | 回転ヘッドシリンダ |
| 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) | | |



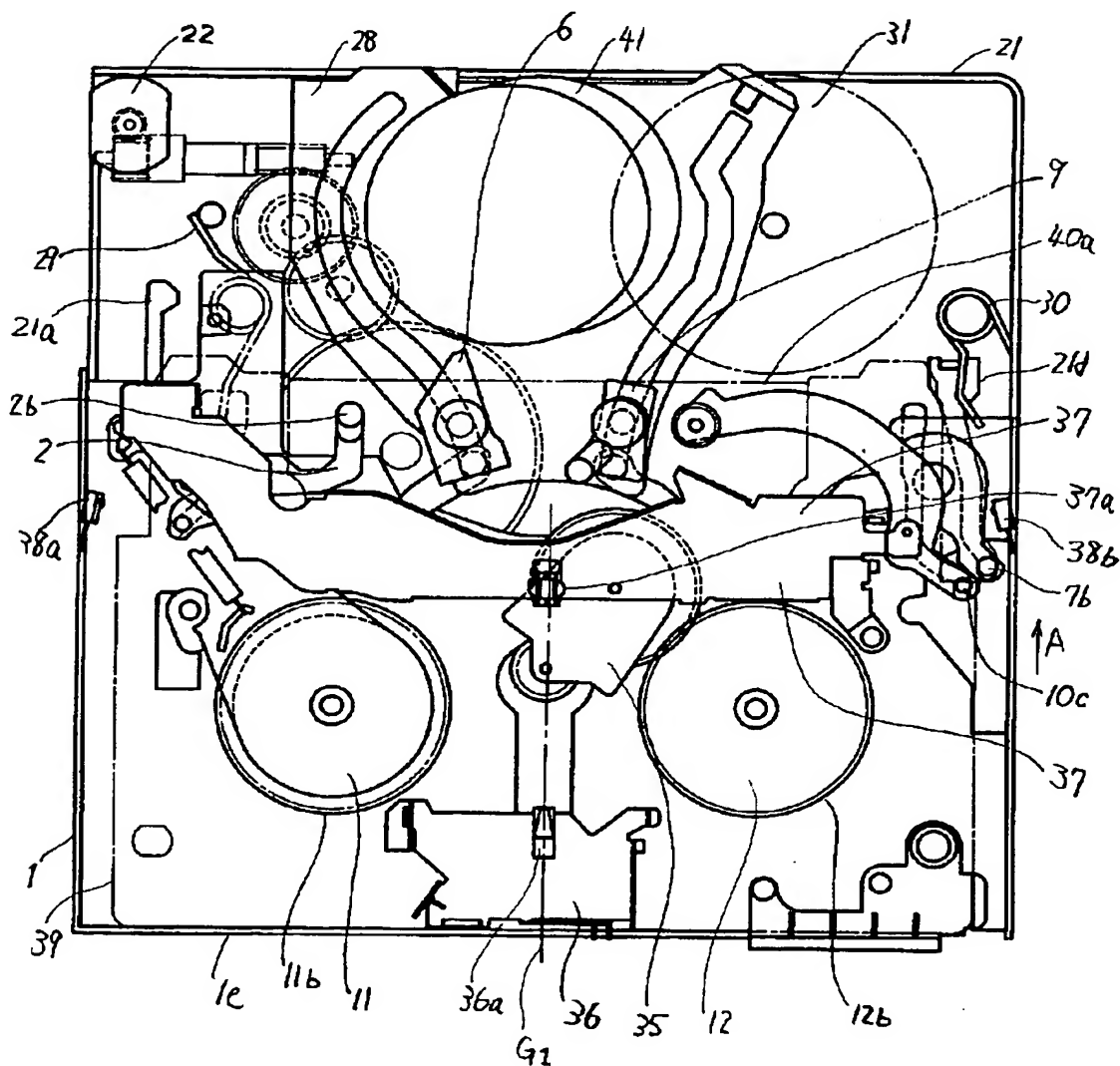
【図5】

- | | | | |
|----|-------------------|---------|-------------------|
| 1 | サブシャーシ | 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) |
| 1e | サブシャーシの手前端 | 21 | メインシャーシ |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 21a~21d | カム溝 |
| 4 | Sアーム | 21e | メインシャーシの手前端 |
| 5 | Sリンク | 28 | シリンダベース |
| 6 | Sポート (テープ引き出し部材) | 35 | アイドラ |
| 7 | Tアーム | 35b | アイドラの回転軸 |
| 9 | Tポート (テープ引き出し部材) | 39 | テープカセット |
| | | 41 | 回転ヘッドシリンダ |



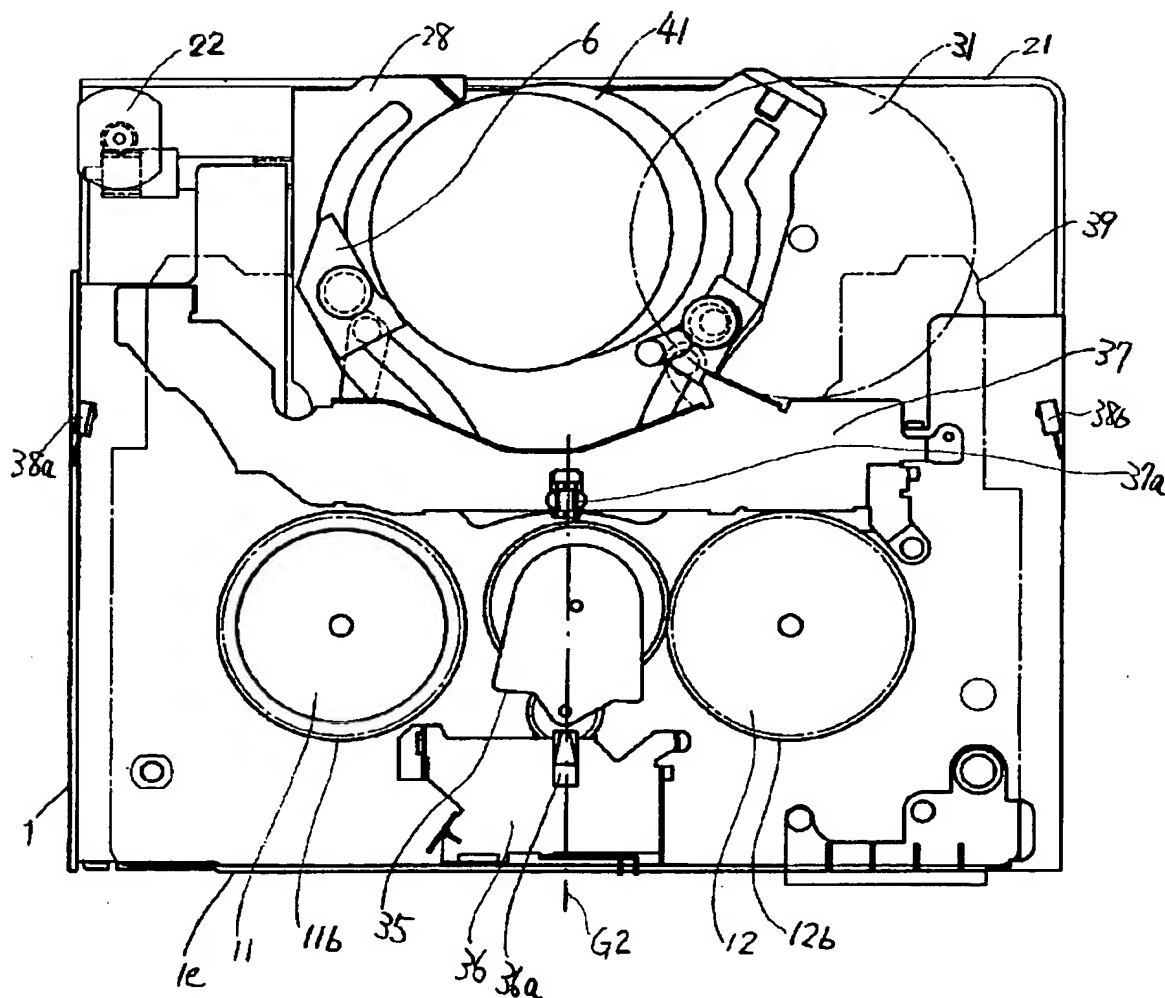
【図 7】

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----------|
| 1 | サブシャーシ | 28 | シリンダベース |
| 1e | サブシャーシの手前端 | 35 | アイドル |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 36 | カバープレート下 |
| 6 | Sポート (テープ引き出し部材) | 36a | リールロック解除部 |
| 9 | Tポート (テープ引き出し部材) | 37 | カバープレート上 |
| 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) | 37a | LED |
| 21 | メインシャーシ | 39 | テープカセット |
| 21e | メインシャーシの手前端 | 41 | 回転ヘッドシリンダ |



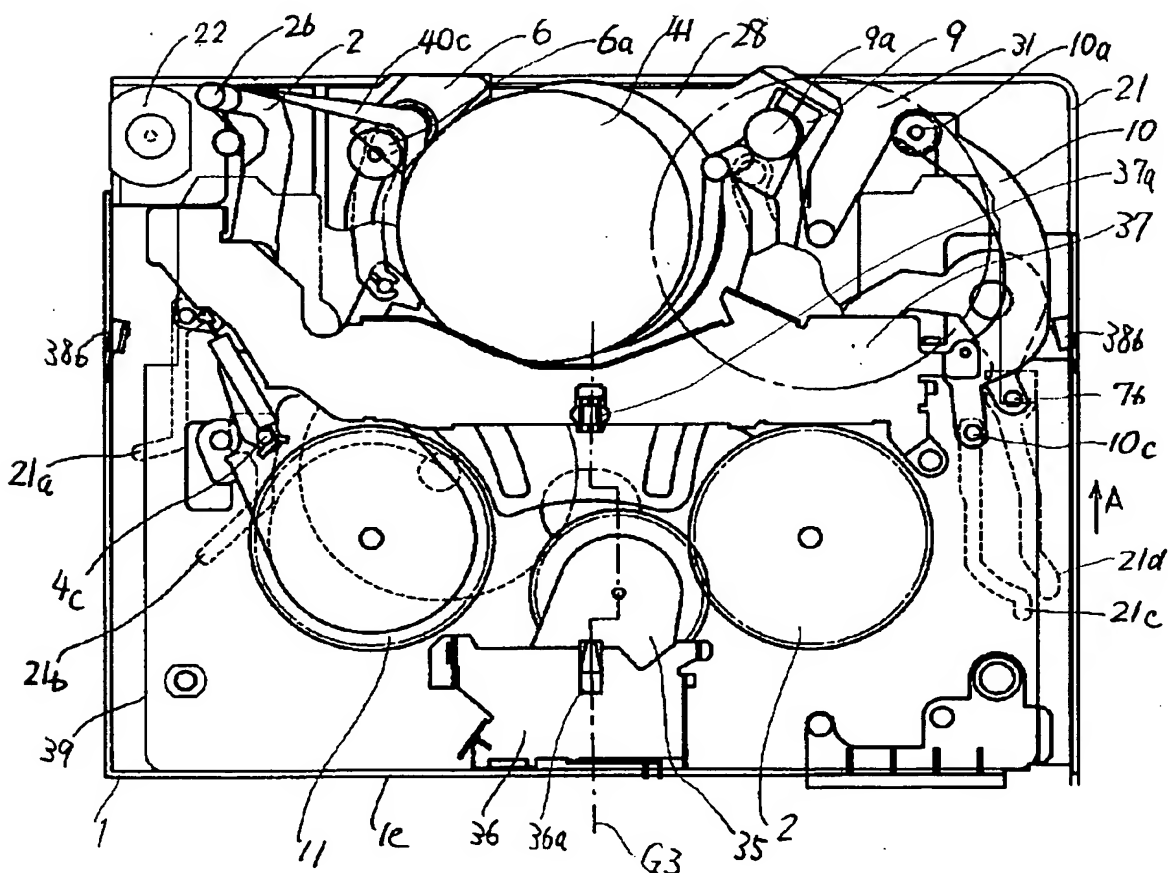
【図 8】

- | | | | |
|------|-------------------|------|-----------|
| 1 | サブシャーシ | 28 | シリンダベース |
| 1 e | サブシャーシの手前端 | 35 | アイドル |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 36 | カバープレート下 |
| 6 | Sポート (テープ引き出し部材) | 36 a | リールロック解除部 |
| 9 | Tポート (テープ引き出し部材) | 37 | カバープレート上 |
| 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) | 37 a | LED |
| 21 | メインシャーシ | 39 | テープカセット |
| 21 e | メインシャーシの手前端 | 41 | 回転ヘッドシリンダ |

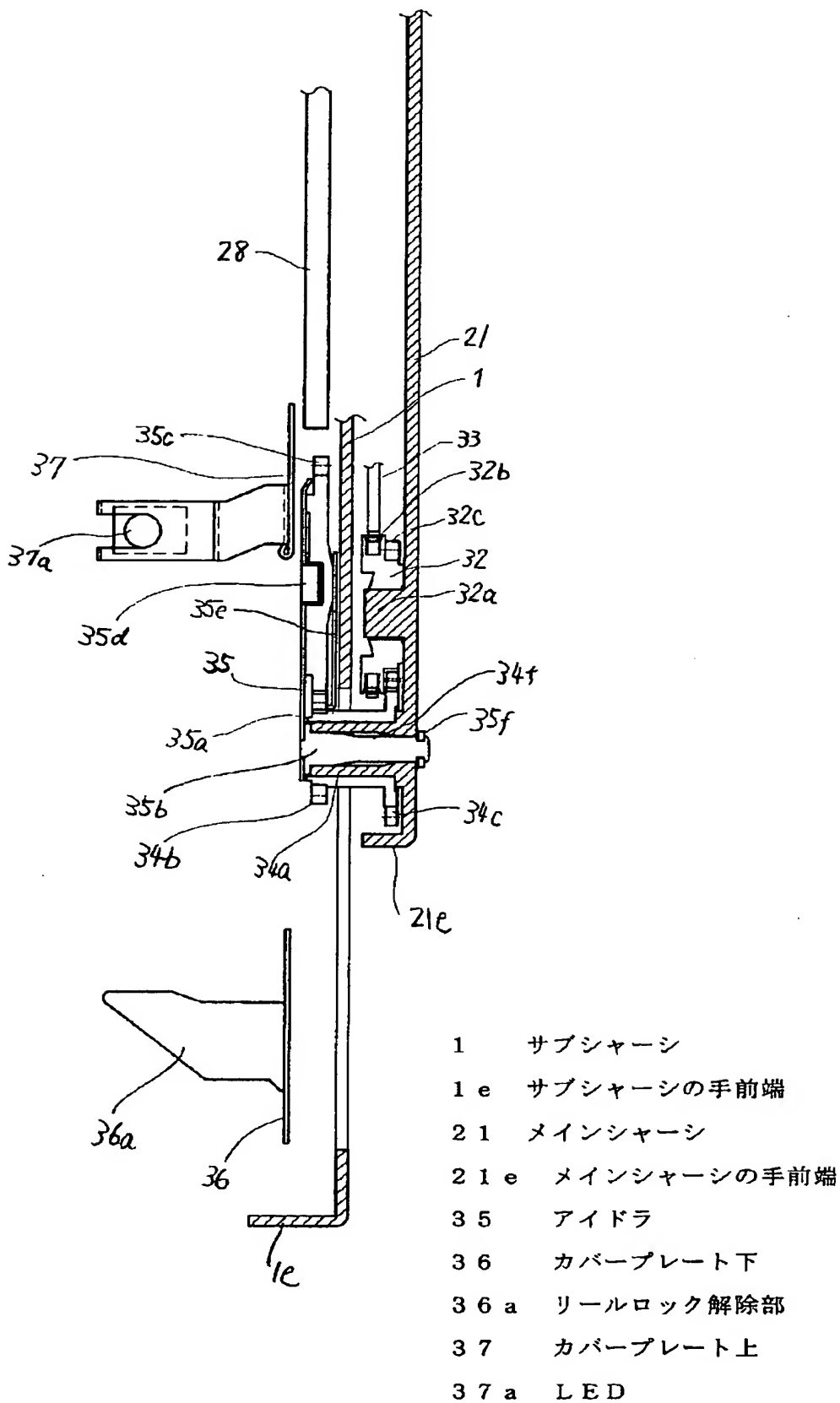


【図9】

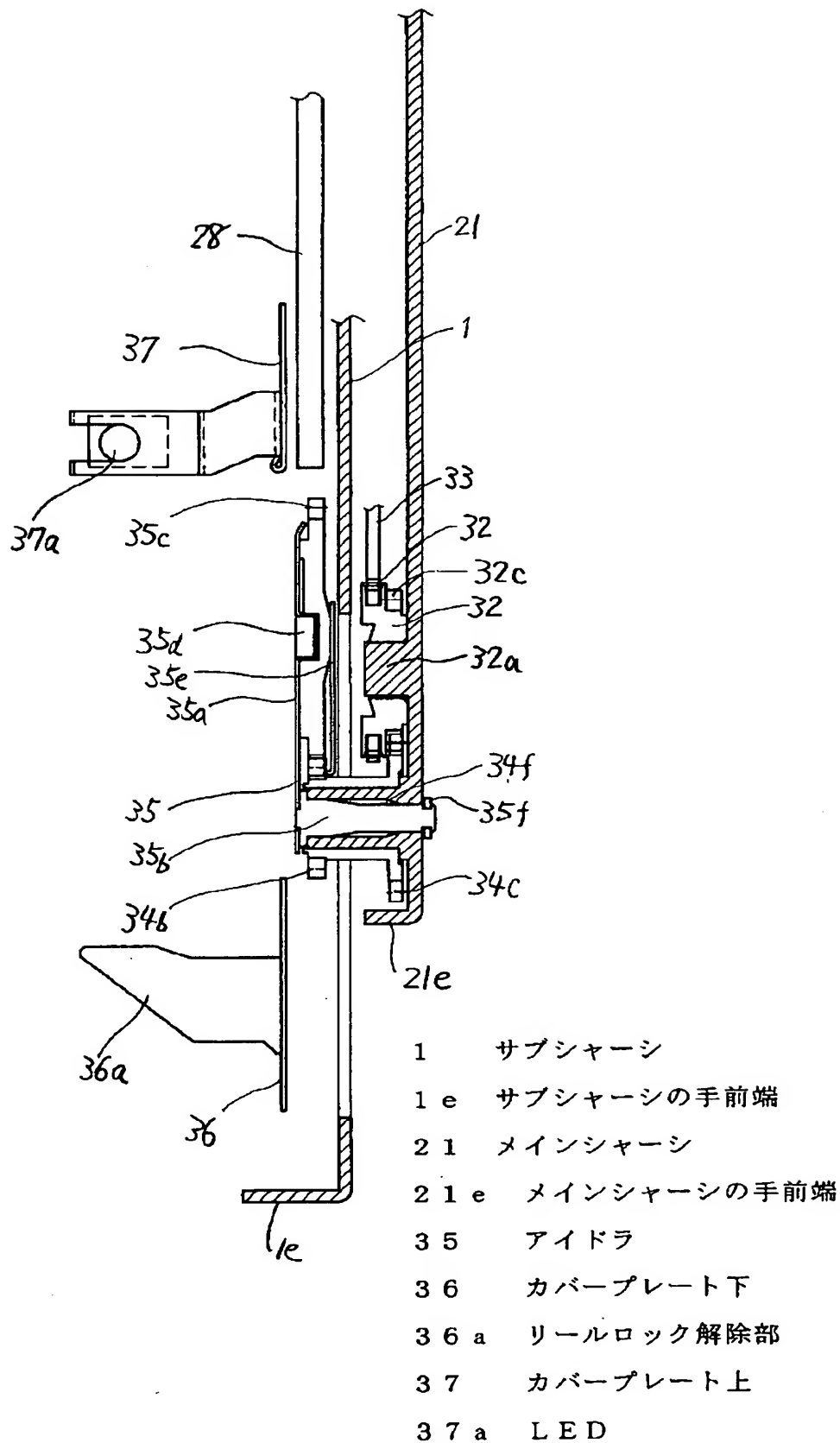
- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----------|
| 1 | サブシャーシ | 28 | シリンダベース |
| 1e | サブシャーシの手前端 | 35 | アイドラ |
| 2 | TRアーム (テープ引き出し部材) | 36 | カバープレート下 |
| 6 | Sポート (テープ引き出し部材) | 36a | リールロック解除部 |
| 9 | Tポート (テープ引き出し部材) | 37 | カバープレート上 |
| 10 | T3アーム (テープ引き出し部材) | 37a | LED |
| 21 | メインシャーシ | 39 | テープカセット |
| 21e | メインシャーシの手前端 | 41 | 回転ヘッドシリンダ |



【図 10】

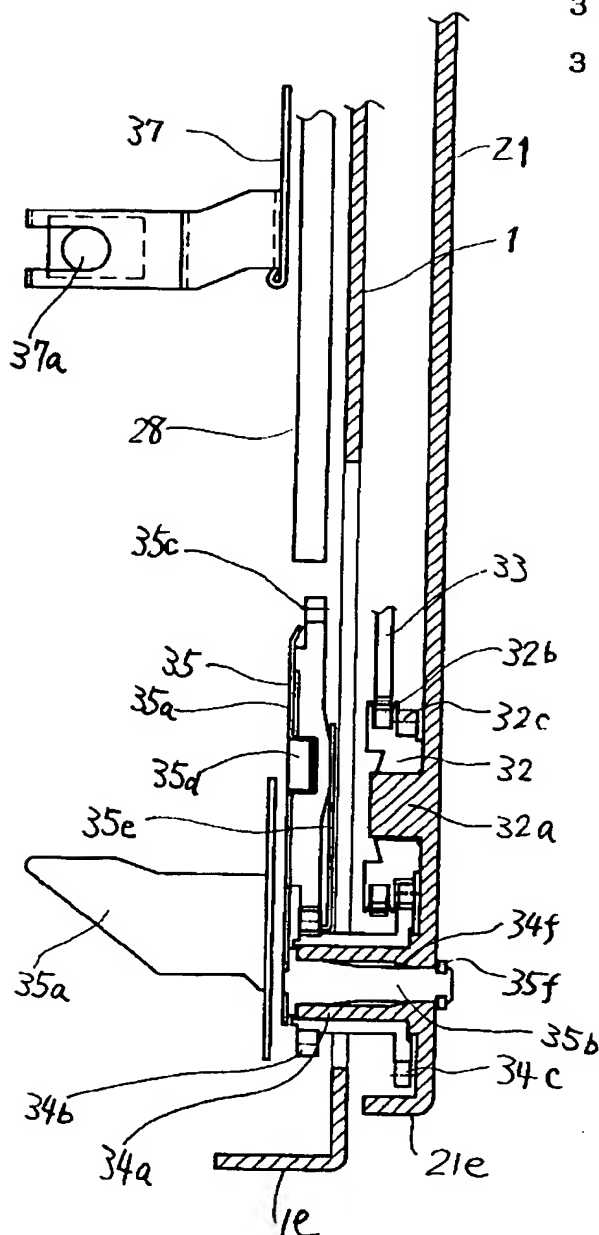


【図 11】

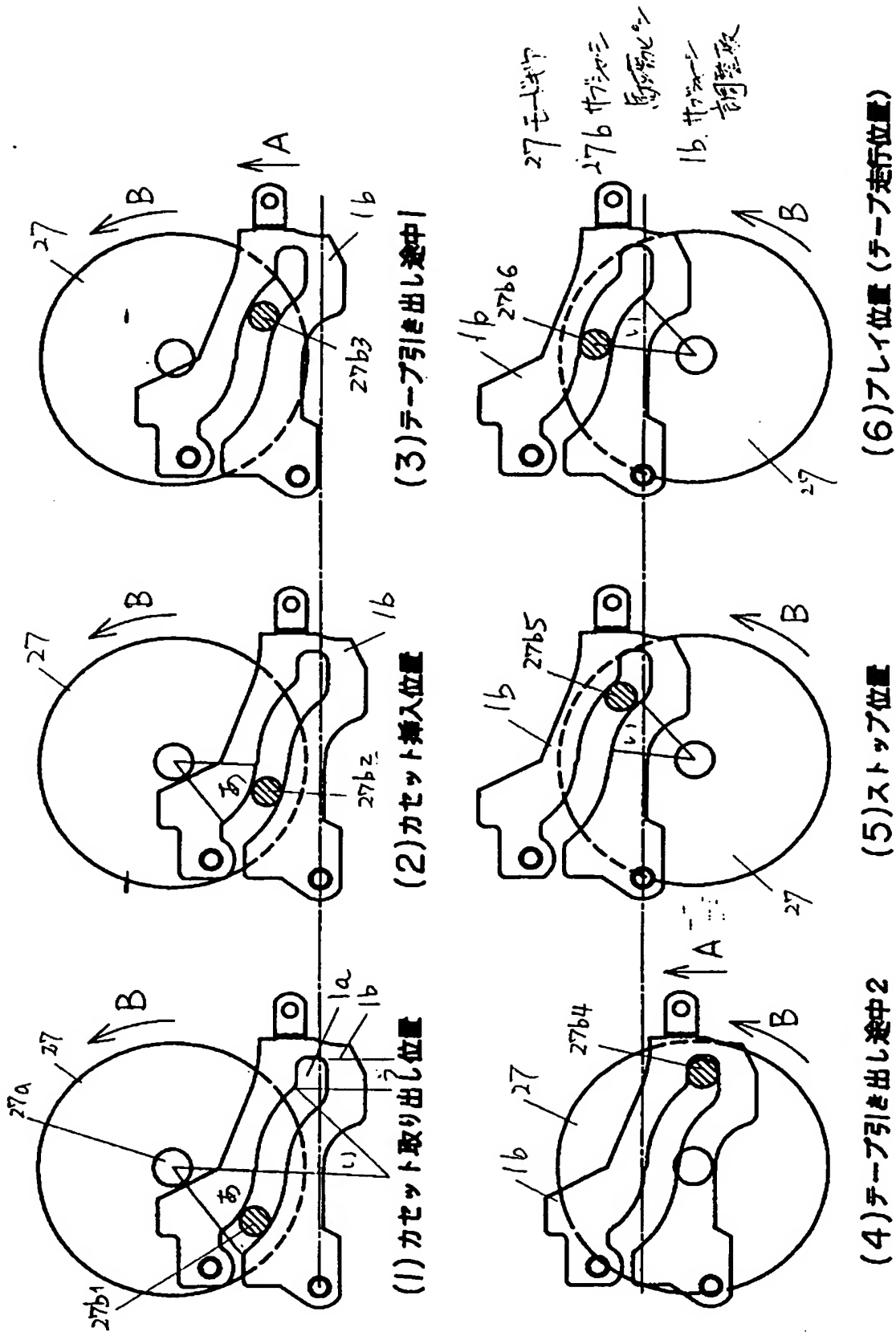


【図 12】

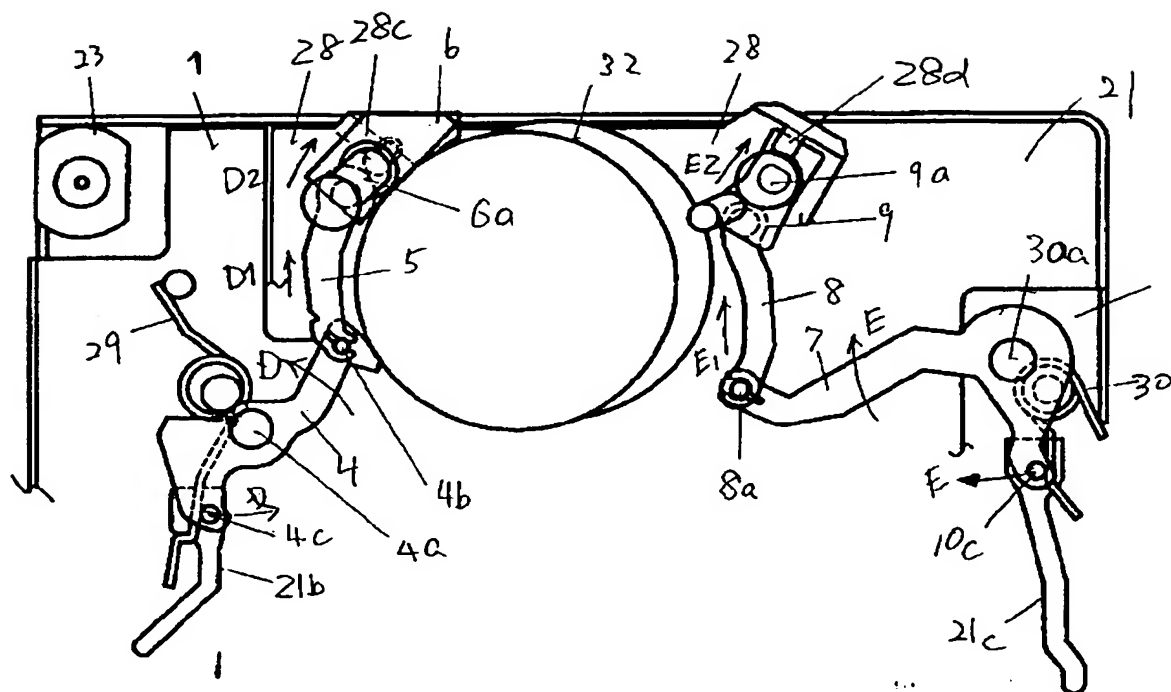
- 1 サブシャーシ
- 1e サブシャーシの手前端
- 21 メインシャーシ
- 21e メインシャーシの手前端
- 35 アイドラ
- 36 カバープレート下
- 36a リールロック解除部
- 37 カバープレート上
- 37a LED



【図13】

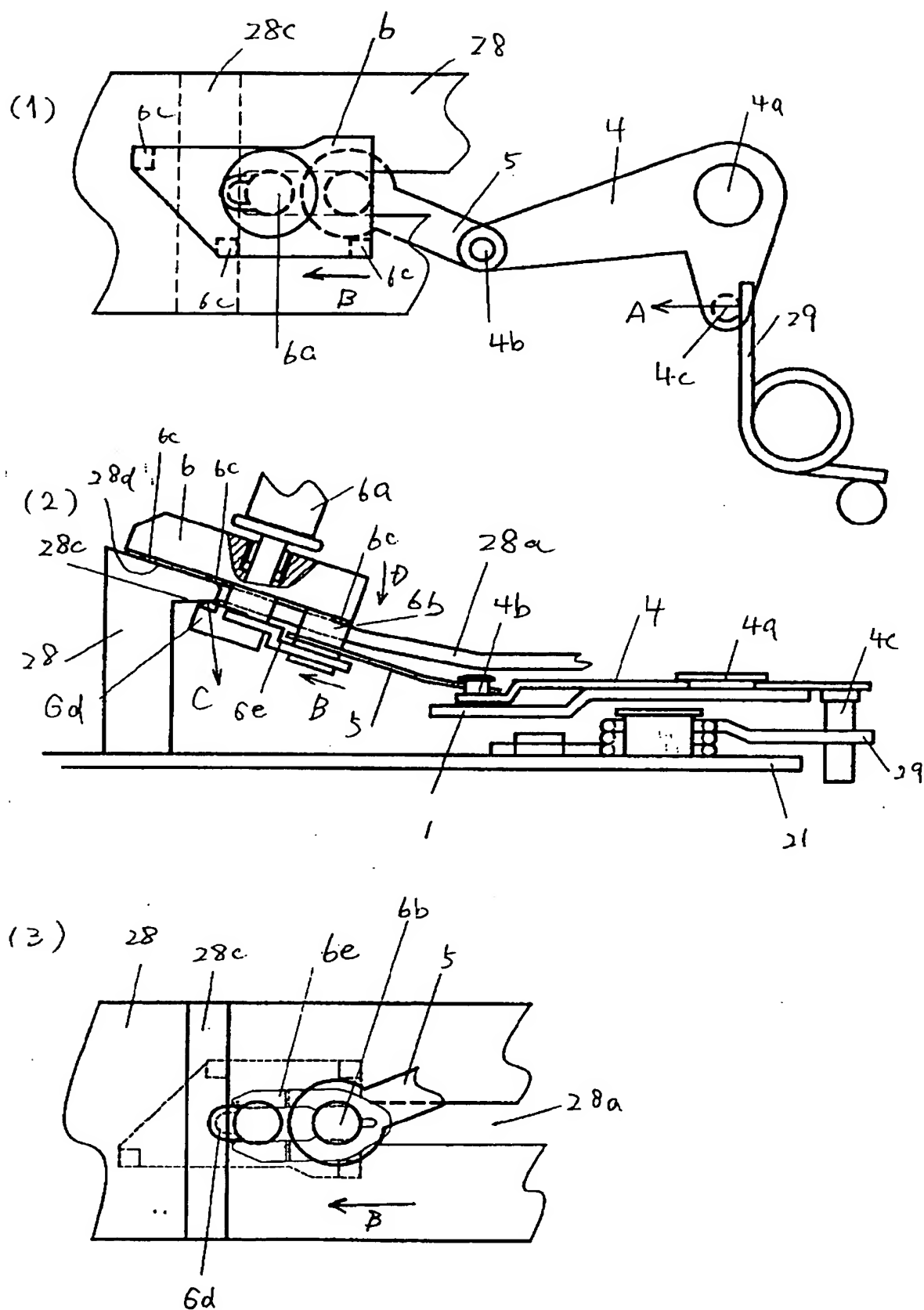


【図14】



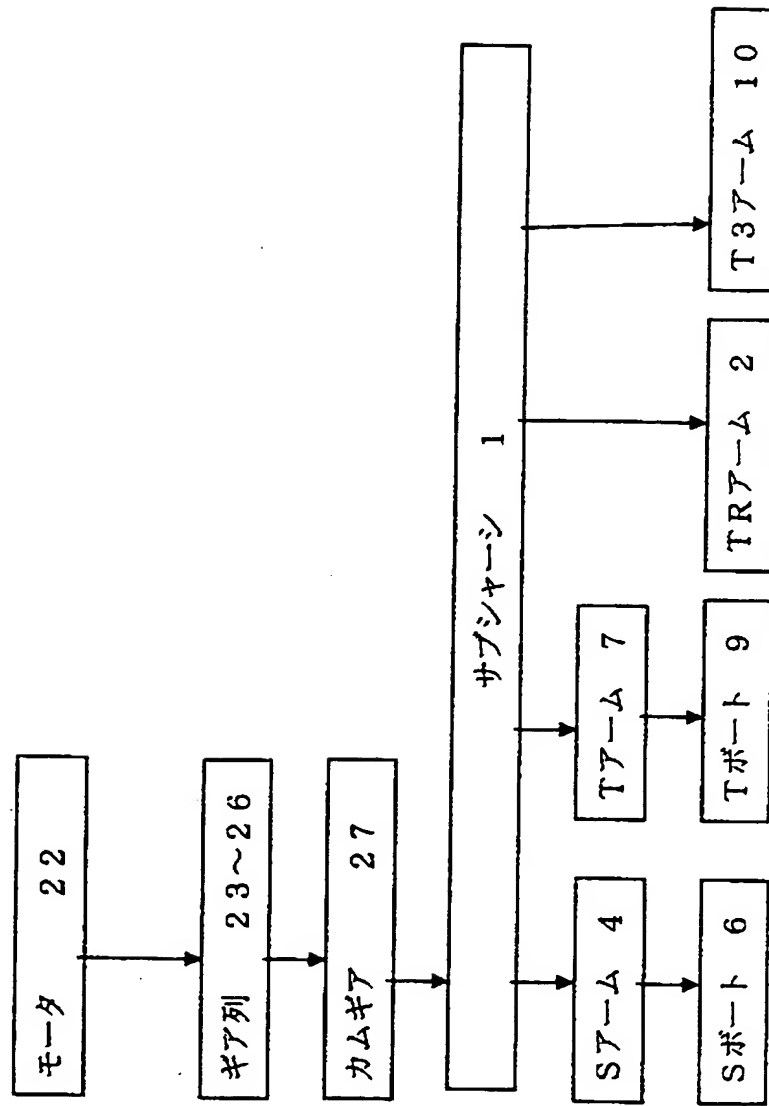
- | | |
|-----------|--------------------|
| 1 ガバシャシ | 32 シリシク |
| 21 Xインシャシ | 21b, 21c. カハシ |
| 4 SPRING | 29, 30 (弾性体) ねじりバネ |
| 7 TRIM | 6, 5 ポート |
| 5 シリシク | 9 Tポート |
| 8 TRIM | |

【図 15】



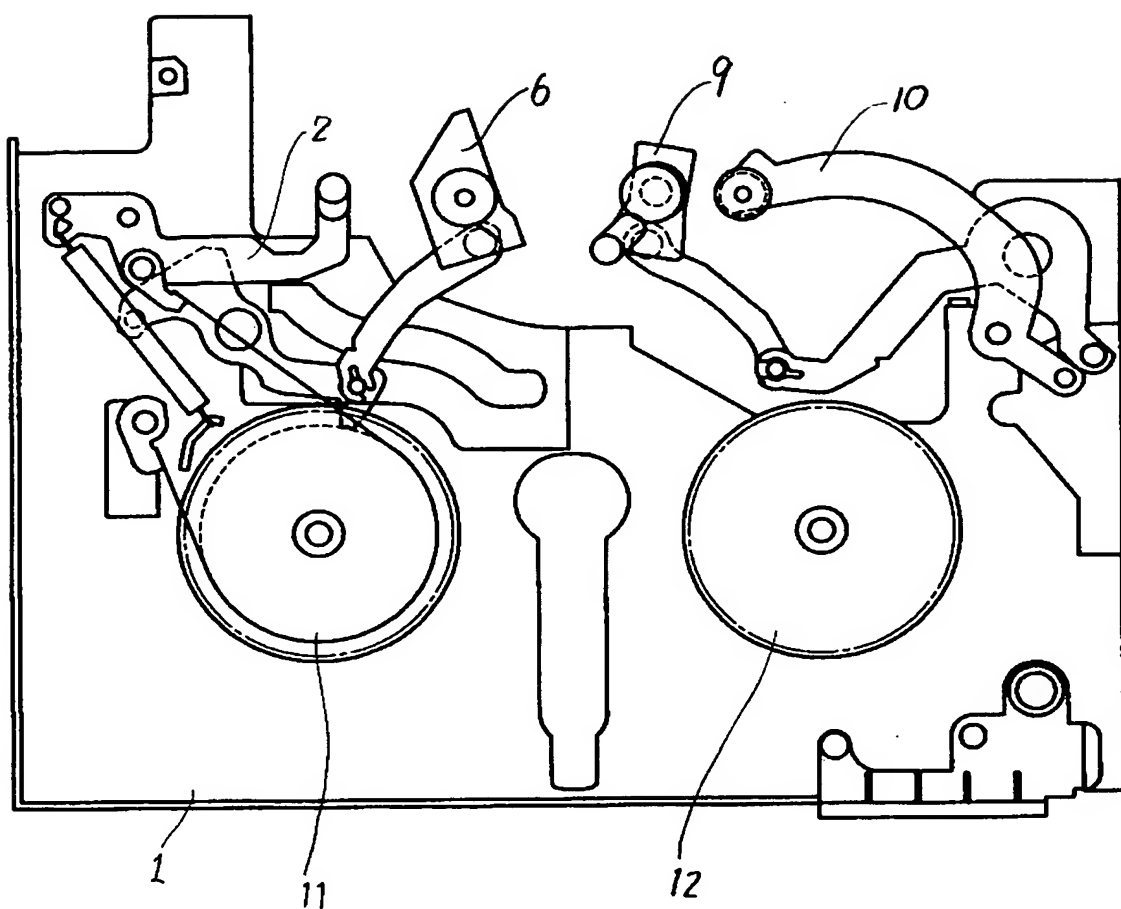
【図 16】

本発明の実施例におけるテープ引き出し力の流れ



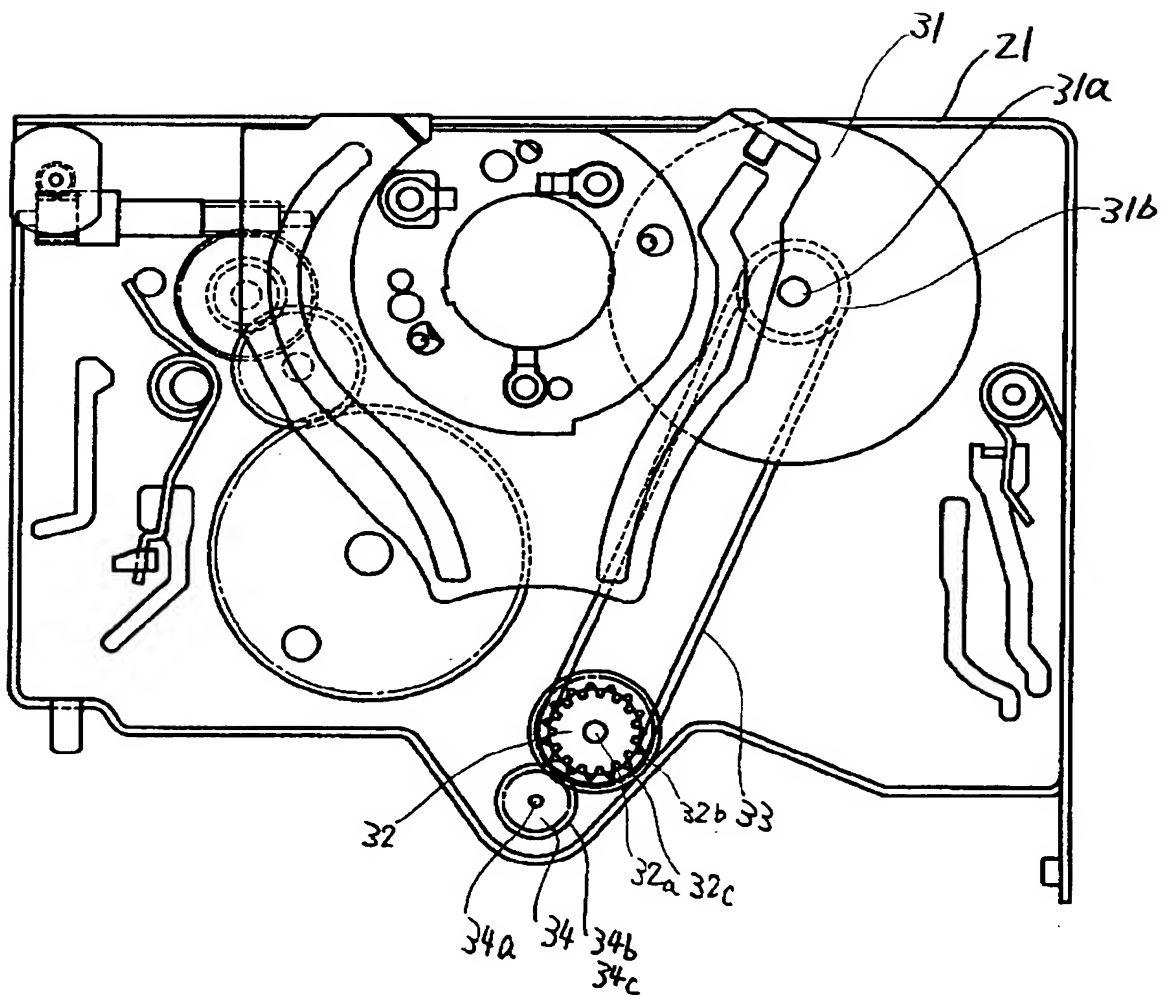
【図17】

- 1 サブシャーシ
2, 6, 9, 10 テープ引き出し部材
11 Sリール台
12 Tリール台



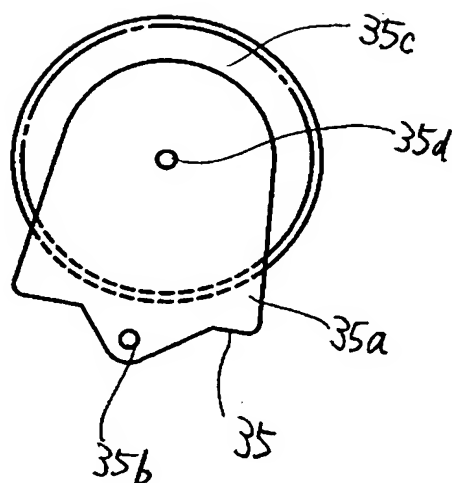
【図 18】

- 21 メインシャーシ
- 31 キャプスタン
- 31a キャプスタン軸



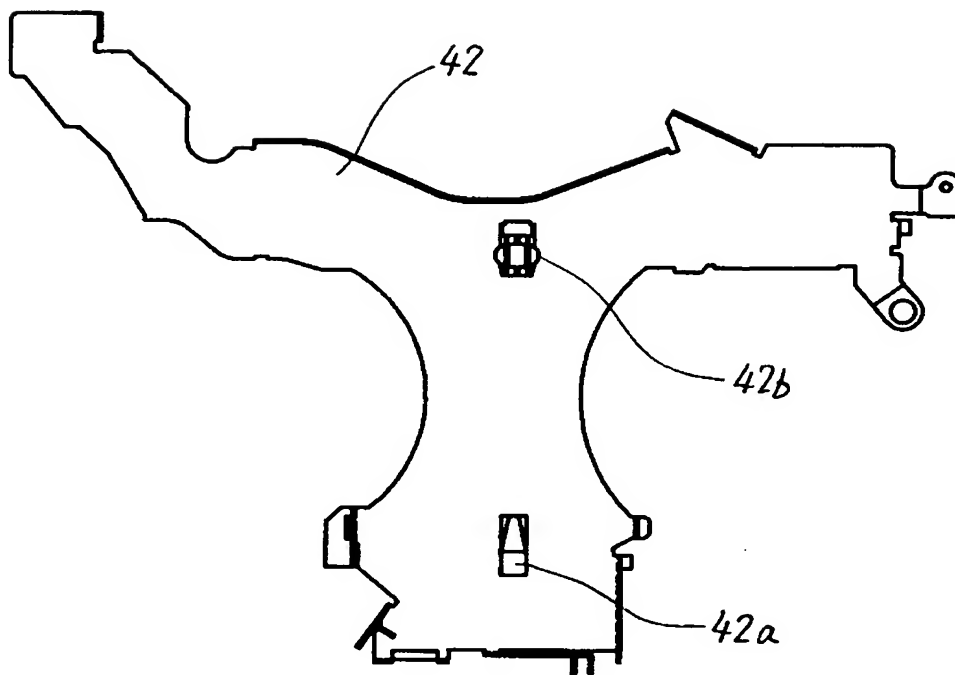
【図 19】

- 35 アイドラ
- 35a アイドラアーム
- 35b 回動軸
- 35c アイドラギア
- 35d 回転軸



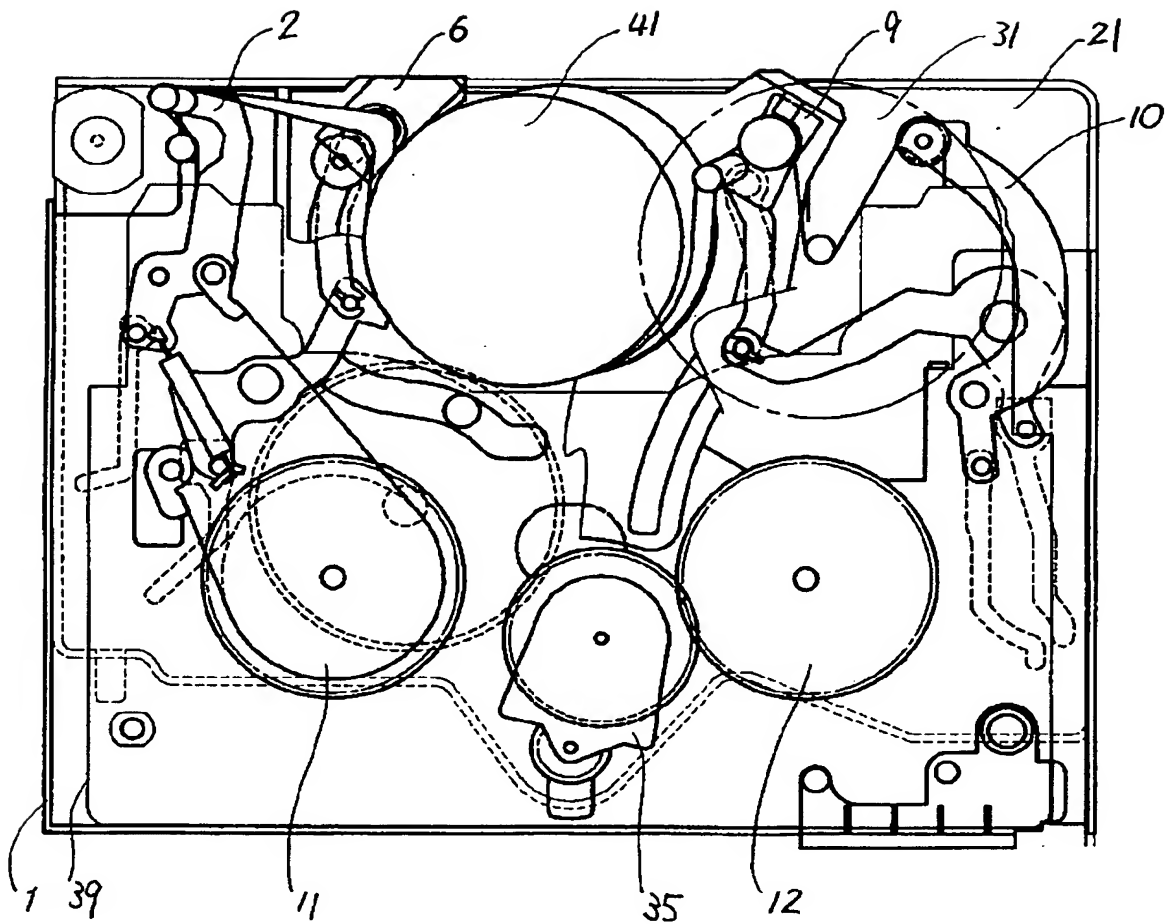
【図 20】

- 42 カバープレート
42a リールロック解除部 40a
42b LED



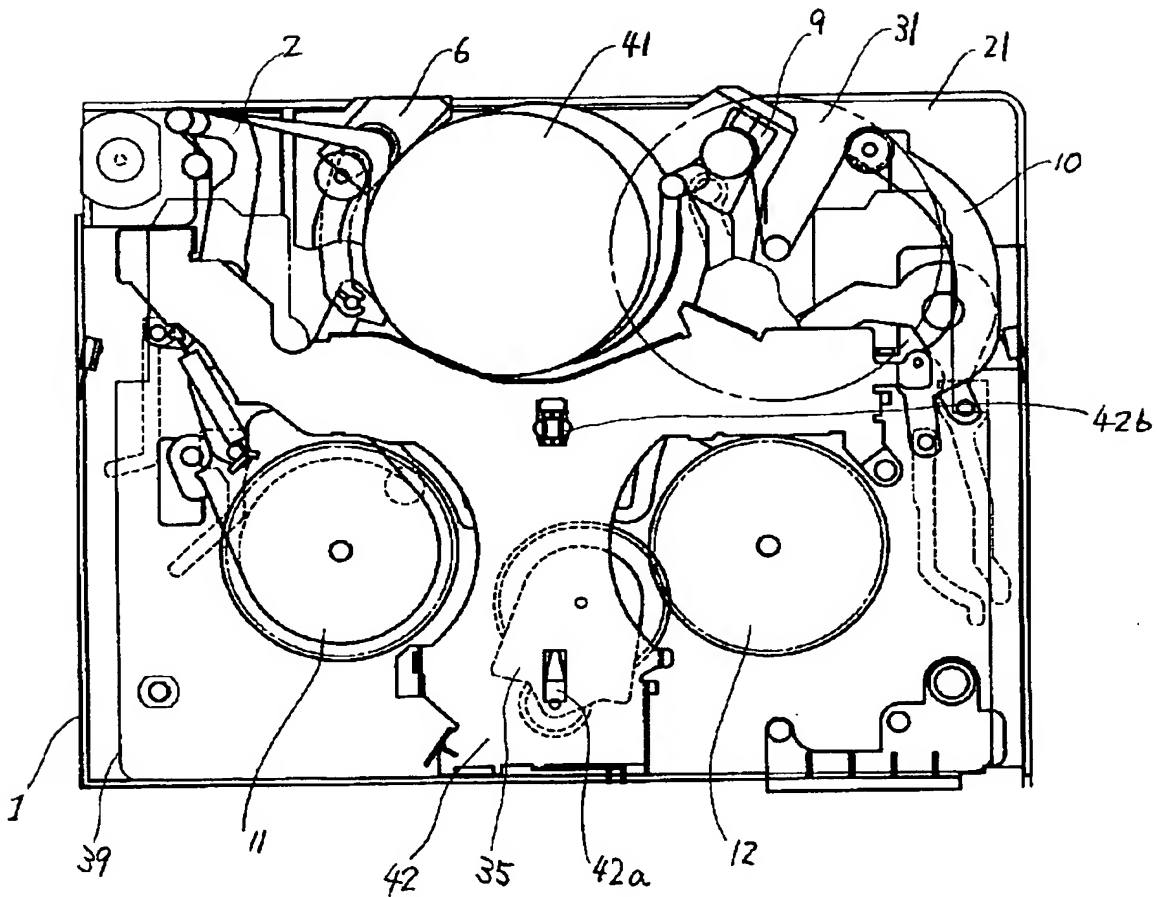
【図 21】

- 1 サブシャーシ
- 21 メインシャーシ
- 35 アイドラ



【図 22】

- 1 サブシャーシ
- 21 メインシャーシ
- 35 アイドラ
- 42 カバープレート
- 42a リールロック解除部 40a
- 42b LED



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メインシャーシとサブシャーシを備え、回転ヘッドシリンダにテープを所定の角度巻回して信号の記録再生を行う磁気記録再生装置において、装置本体をサブシャーシユニットとメインシャーシユニットという大きな2つのユニット構成部品に分解することを目的とする。

【解決手段】 サブシャーシ1を、メインシャーシ21の上に積み重ねて組み立てた後、アイドラ35を搭載して組み立てることにより、分解、組み立てが容易な磁気記録再生装置が得られる。

【選択図】 図8

特願 2 0 0 3 - 0 8 5 0 4 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社